



## Original

# Resultados de la rehabilitación pelviperineal en pacientes con disinergia del suelo pélvico



Claudio Wainstein\*, Katya Carrillo, Alejandro J. Zarate, Bernardita Fuentes, Mónica Venegas, Rodrigo Quera, Andrés Larach, Jorge Larach y Francisco López-Köstner

Centro de Enfermedades del Piso Pelviano (CEPP), Clínica Las Condes, Santiago, Chile

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 23 de noviembre de 2012

Aceptado el 17 de marzo de 2013

On-line el 12 de noviembre de 2013

## Palabras clave:

Estreñimiento

Disinergia piso pelviano

Rehabilitación pelviperineal

## RESUMEN

**Introducción:** La disinergia del piso pelviano (DPP) es una causa frecuente de estreñimiento por obstrucción defecatoria. El tratamiento de esta enfermedad esta basado en la rehabilitación pelviperineal (RPP). El objetivo de este estudio es evaluar los resultados de la RPP en pacientes con DPP.

**Métodos:** Se incluye a pacientes con DPP a quienes se les realizó RPP entre el año 2010 y el 2011. Se aplicó previamente a las sesiones y al término de ellas un cuestionario de estreñimiento (KESS) (escala de 0 a 39 puntos: a mayor puntuación mayor sintomatología). Se compararon los resultados del cuestionario KESS, de forma previa y posterior a la RPP. Análisis estadístico mediante Mann-Whitney-Wilcoxon para muestras pareadas; se consideró significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyó a 13 pacientes (11 mujeres), edad promedio: 44,3 años (r: 18-76). La puntuación promedio del KESS previa y posterior al tratamiento fue de 19,6 (DE: 5,8) y de 12,6 puntos (DE: 6,3), respectivamente ( $p = 0,002$ ). La frecuencia evacuatoria, consistencia de las deposiciones, dolor abdominal y distensión abdominal no varían significativamente con el tratamiento. La necesidad del uso de enemas, laxantes o digitación, así como la evacuación no exitosa o incompleta disminuyeron en forma significativa. Asimismo, el tiempo total de evacuación (pre: 1,53 vs. post: 1;  $p = 0,012$ ) y la percepción de dificultad para evacuar (pre: 2,08 vs. post: 1,07;  $p = 0,001$ ) mejoraron significativamente.

**Conclusiones:** La RPP en pacientes con DPP mejora significativamente los síntomas de la obstrucción defecatoria, principalmente con relación a la asistencia mecánica y percepción de dificultad defecatoria.

© 2012 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cwainstein@clc.cl (C. Wainstein).

0009-739X/\$ - see front matter © 2012 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2013.03.015>

## Results of pelvi-perineal rehabilitation in patients with pelvic floor dyssynergia

### ABSTRACT

#### Keyword:

Constipation  
Pelvic floor dyssynergia  
Pelvi-perineal re-education

**Introduction:** Pelvic floor dyssynergia (PPD) is a common cause of outlet obstruction constipation. Treatment for this condition is based on pelvi-perineal re-education (PPR). The aim of this study was to evaluate the results of PPR on patients with PPD

**Methods:** Patients with the diagnosis of PPD were included. The study was conducted between 2010 and 2011. PPR was performed by specialized kinesiologists. Prior and after treatment a constipation questionnaire was performed (KESS) (scale from 0 to 39 points, a higher score is associated with more symptom severity). KESS score before and after PPR were compared. Mann-Whitney-Wilcoxon rank sum test for paired samples was used for statistical analysis, p value <0,05 was considered as significant.

**Results:** Thirteen patients were included (11 women), mean age 44.3 years old (r: 18-76). Mean total KESS score prior and after PPR were 19.6 (SD: 5.8) and 12.6 (DS: 63), respectively (P=.002).

Frequency of bowel movements, stool consistency, abdominal pain and abdominal bloating did not present statistically significant changes before and after treatment. Use of laxatives, enemas and/or digitations, as well as unsuccessful evacuation, feelings of incomplete evacuation improved significantly. Total evacuation time (before 1.53 vs after 1; P= .012) and difficult evacuation causing painful efforts (before 2.08 vs after 1.07; P=.001) also decreased significantly.

**Conclusion:** PPR in patients with PPD, significantly improves the symptoms of obstructive constipation, mainly with respect to mechanical assistance and difficult evacuation.

© 2012 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

El estreñimiento es un síntoma frecuente de consulta. Se define como la disminución de la frecuencia defecatoria, presencia de esfuerzo defecatorio o aumento de la consistencia de las deposiciones<sup>1</sup>. Actualmente, la definición se realiza a partir de los criterios ROMA III<sup>2</sup>.

La mayor parte de los individuos que presentan estos síntomas mejorarán con tratamiento médico. Los pacientes que no responden a este tratamiento requerirán de un estudio etiológico y tratamiento específico. En este grupo de pacientes se deben descartar causas secundarias. En caso de presentar síntomas o signos que hagan sospechar una enfermedad orgánica, debe complementarse con una colonoscopia. Descartadas las causas secundarias (tabla 1), se está en presencia de un estreñimiento crónico pertinaz. Este puede dividirse en 4 grupos: a) tránsito lento idiopático; b) obstrucción del tracto de salida; c) trastorno digestivo funcional; d) trastorno mixto.

En el grupo de obstrucción del tracto de salida una de las etiologías más frecuentes es la disineria del suelo pélvico<sup>3</sup>. Esto consiste en la contracción paradójica o falta de relajación de la musculatura pélvica (más comúnmente el haz puborrectal) durante la defecación. El tratamiento de esta enfermedad está basado en la rehabilitación pelvipereineal (RPP)<sup>4</sup>. Esta consiste en 3 aspectos primordiales: *biofeedback* muscular, *biofeedback* rectal, y trabajo conductual/técnicas evacuatorias. La finalidad del *biofeedback* es corregir la disineria de la musculatura abdominal, rectal y de suelo pélvico, además de mejorar la sensibilidad rectal.

En el *biofeedback* muscular esta actividad muscular es medida por electrodos intracavitarios. Lo anterior es representado en un monitor que el paciente observa. Las imágenes advertidas generan retroalimentación (*feedback*) para el paciente con relación a su desempeño. El *biofeedback* rectal consiste en una técnica que pretende mejorar la sensibilidad y acomodación rectal mediante un balón intrarrectal que se llena hasta provocar la sensación defecatoria, trabajando la acomodación y la sensibilidad de volúmenes progresivos. En el trabajo conductual/técnicas evacuatorias se realiza refuerzo de la correcta técnica defecatoria, ejercicios diafragmáticos, contracción de la musculatura abdominal, correcta posición de piernas y tronco durante la defecación, además del control de hábitos de ingesta de fibras y líquidos.

El objetivo de este trabajo es evaluar los resultados a corto plazo de la RPP en pacientes con contracción paradójica del puborrectal en una serie consecutiva de pacientes de un centro especializado.

**Tabla 1 – Causas de estreñimiento secundarias**

Causas
Cáncer colorrectal
Enfermedad de Crohn
Enfermedad de Chagas
Enfermedad de Hirschsprung
Vólvulo
Causas metabólicas-endocrinas
Dieta
Fármacos

## Métodos

Se realizó un protocolo prospectivo de trabajo por los miembros del Centro de Especialidades de Piso Pelviano de Clínica Las Condes (CEPP-CLC). Se incluyó a los pacientes con estreñimiento que cumplieran con los criterios ROMA III y con diagnóstico clínico de obstrucción defecatoria. Se realizó estudio de imágenes (defecografía convencional o por resonancia magnética) para confirmar y evaluar el diagnóstico etiológico de la obstrucción defecatoria. Se seleccionó a aquellos pacientes con DPP que cumplieran los criterios ROMA III y tuvieran diagnóstico confirmado por estudios de imágenes dinámicas. Este grupo de pacientes fue derivado a RPP en el CEPP-CLC a cargo de kinesiólogas especializadas. El protocolo de RPP consistió en *biofeedback* muscular, *biofeedback* rectal, entrenamiento muscular de suelo pélvico, además del trabajo conductual y técnicas evacuatorias que se adecuaba a las necesidades de cada paciente.

El esquema de tratamiento propuesto fue de 12 sesiones, con el siguiente esquema:

- Una evaluación inicial.
- Diez sesiones de trabajo kinésico, inicialmente bisemanales y posteriormente una vez por semana por periodos de entre 8 y 10 semanas.
- Una evaluación final. Esta se realizó 30 días después de la última sesión de tratamiento.

Se planteó, previamente y al término de las sesiones, un cuestionario estandarizado y validado de estreñimiento (KESS)<sup>5,6</sup> para evaluar el resultado del tratamiento. El KESS consta de 11 preguntas, cada una con puntuación según escala de Likert de 0 a 3 o de 0 a 4 puntos. La puntuación total varía entre 0 y 39 puntos: la mayor puntuación se traduce en mayor sintomatología.

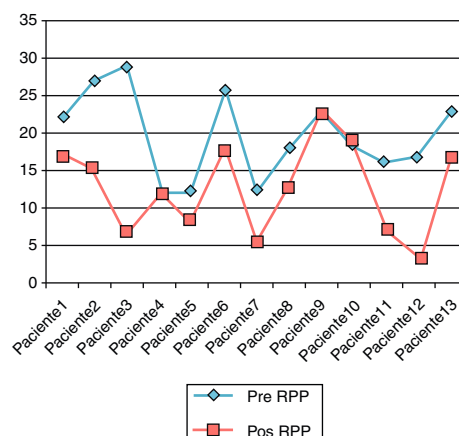
El cuestionario consiste en una pregunta acerca de la duración del estreñimiento, 4 preguntas dirigidas a síntomas de obstrucción defecatoria, 2 acerca de frecuencia y consistencia de las deposiciones, 2 acerca del uso de medidas extraordinarias para evacuar y 2 de síntomas gastrointestinales generales. Todas, salvo la duración del estreñimiento, fueron comparadas en puntuación con respecto al estado previo.

Este cuestionario fue aplicado por 2 kinesiólogas del equipo CEPP-CLC de forma personal en entrevista durante la primera y la última sesión.

Se compararon las variables por pregunta y puntuación total de los resultados del cuestionario KESS, previa y posteriormente a la RPP. El análisis estadístico se realizó mediante los métodos de Mann-Whitney-Wilcoxon para muestras pareadas, se consideró significativo un valor  $p < 0,05$ . Según distribución los valores son expresados en mediana y rango intercuartil (r.i.).

## Resultados

En el periodo mencionado se incluyó a 13 pacientes, 11 mujeres (85%) y 2 hombres (15%), con una edad promedio



**Figura 1 – Variación del puntaje del cuestionario KESS pre- y postratamiento ( $p = 0,002$ ).**

de 44,3 años (r: 18-76). De estos, 11 pacientes (85%) tenían diagnóstico confirmado por defecografía, por resonancia magnética y 2 (15%) por defecografía convencional. Estos pacientes recibieron en promedio 10 sesiones, en un periodo de entre 8 y 12 semanas.

Respecto de la duración de los síntomas, el 69% de los pacientes presentaba síntomas desde hacía más de 5 años y, de estos, un 33% padecía síntomas hacía más de 20 años. Todos los pacientes tenían evacuaciones al menos una vez por semana, la mayoría padecía de dolor abdominal, distensión abdominal y deposiciones duras al menos ocasionalmente.

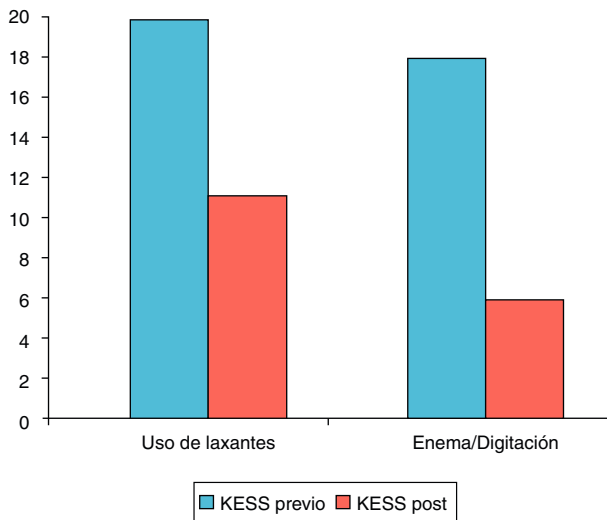
Se observó una disminución significativa con respecto a la puntuación total del KESS, que presentó previamente al tratamiento una mediana de 18 puntos (r.i: 16-23) y posteriormente al tratamiento 13 puntos (r.i: 7-17;  $p = 0,002$ ) (fig. 1).

Al desglosar el cuestionario, se observa que con relación a la frecuencia evacuatoria ( $p = 0,34$ ), la consistencia de las deposiciones ( $p = 0,11$ ), la presencia de dolor abdominal ( $p = 0,12$ ) y distensión abdominal ( $p = 0,13$ ) se ve una tendencia a la mejoría con el tratamiento. Sin embargo, los resultados no logran significación estadística.

Respecto de la necesidad del uso de laxantes se observó una disminución desde un 62% de pacientes que requerían uso crónico de laxantes a un 31% posterior al tratamiento ( $p = 0,02$ ). Además, la utilización de enemas o digitación disminuyó desde un 69% de frecuencia a un 23% posteriormente a la RPP ( $p = 0,009$ ) (fig. 2).

Un 85% de los pacientes presentaban intentos evacuatorios no exitosos de forma previa a la RPP, lo que disminuyó a un 38% ( $p = 0,003$ ) postratamiento. Un 31% de los pacientes presentaban habitualmente o siempre dificultad con esfuerzos evacuatorios dolorosos, lo cual disminuye a un 8% tras el tratamiento ( $p = 0,001$ ). Del 77% de los pacientes que tenían habitualmente una percepción de evacuación incompleta, solo la mitad de estos continuó presentándola después del tratamiento ( $p = 0,005$ ). El porcentaje de pacientes que requería extracción manual durante estos intentos disminuyó de 38 a 8%.

Finalmente el ítem de tiempo requerido para evacuar disminuyó, con la mayoría (73%) de los pacientes, necesitando



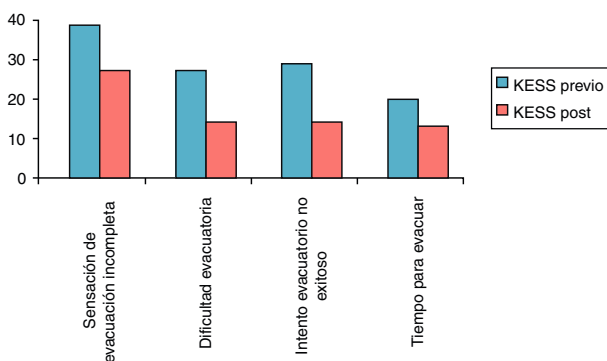
**Figura 2 – Variación de la sumatoria de puntuaciones del uso de laxantes ( $p = 0,02$ ), uso de enemas y digitación ( $p = 0,009$ ), previa y posteriormente al tratamiento.**

un tiempo de hasta 30 min antes de la RPP, a un tiempo de hasta 10 min posteriormente ( $p = 0,012$ ) (fig. 3).

## Discusión

En 1987, se publica la primera serie de pacientes tratados con *biofeedback* con resultados positivos<sup>4</sup> lo que determinó el inicio de una serie de estudios acerca del tema. Al revisar la literatura, se observa que los términos utilizados para definir esta entidad son variados y los resultados obtenidos son bastante diversos<sup>3,4</sup>, principalmente debido a una falta de uniformidad en criterios diagnósticos, de inclusión, protocolo de tratamiento y definición de éxito de tratamiento.

El principal valor de este trabajo es la medición objetiva (KESS) de la mejoría significativa de los síntomas al aplicar un esquema de RPP en un centro especializado en el seguimiento a corto plazo en pacientes con diagnóstico de DPP.



**Figura 3 – Variación de la sumatoria de las puntuaciones de sensación de evacuación incompleta ( $p = 0,005$ ), dificultad evacuatoria ( $p = 0,001$ ), intento evacuatorio ( $p = 0,003$ ) y tiempo para evacuar ( $p = 0,012$ ), previa y posteriormente al tratamiento.**

En la literatura se hace referencia al *biofeedback* como tratamiento de la DPP, sin embargo, el tratamiento kinésico que se entrega a los pacientes en centros especializados consta no solo del *biofeedback* tanto muscular como rectal, sino de una terapia más completa que incluye además refuerzo de técnicas defecatorias y corrección de malos hábitos, por lo que el término más correcto debe ser «rehabilitación» o «reeducación» pelviperineal.

Diversos estudios han demostrado una eficacia en adultos estreñidos de entre un 44 y un 90%<sup>3,7,8</sup>. Sin embargo, muchos estudios analizan un grupo heterogéneo de pacientes estreñidos, careciendo de criterios estrictos de selección, lo que podría explicar la amplia variabilidad de éxito.

En este trabajo se observa una disminución significativa de los síntomas relacionados típicamente con la obstrucción defecatoria, principalmente en los relacionados con el uso de asistencia mecánica y la percepción de dificultad para defecar, lo que es concordante con lo descrito en la literatura<sup>7,8</sup>.

Sin embargo, otros síntomas generales, frecuencia y consistencia de las deposiciones, presentan tendencia a una mejoría, pero no mejoran significativamente. En la literatura, se describe mejoría de los síntomas propios de obstrucción defecatoria y en parte de algunos síntomas generales como frecuencia de las deposiciones, distensión abdominal, dolor abdominal<sup>9</sup>.

Esto pudiera deberse probablemente a que la RPP está enfocada a corregir la coordinación del suelo pélvico y recto, que es fisiopatológicamente el problema en los casos de obstrucción defecatoria. No obstante, existe un porcentaje de pacientes en los que coexiste la obstrucción defecatoria y alteraciones de tránsito lento<sup>3</sup>. Estos pacientes presentan alteraciones tanto del suelo pélvico y del recto, como del resto del colon con alteraciones de la motilidad y de reflejos, lo que no es corregido por la RPP<sup>9</sup>.

Si bien en este trabajo se analizaron los resultados a corto plazo, en el estudio de Battaglia et al., se muestran los resultados en el seguimiento a un año, observando que un 50% de los pacientes con DPP aún mantiene los efectos benéficos de la RPP al completar el seguimiento<sup>9</sup>.

Para tratar de obtener mejoría de los síntomas generales en estos pacientes, se han propuesto tratamientos alternativos a la RPP, como el uso de polietilenglicol y sesiones de educación. En un estudio comparativo, entre la RPP y la administración de polietilenglicol asociado a educación, se obtuvo un aumento de la frecuencia defecatoria en ambos grupos, sin embargo, la RPP mejoró la sensación de evacuación incompleta, uso de enemas y supositorios, así como los episodios de dolor abdominal<sup>10</sup>.

En el estudio de Heymen et al. se compararon grupos con aplicación de RPP (*feedback* electromiográfico), diazepam y placebo en pacientes previamente sometidos a ejercicios que involucraban la musculatura del suelo pélvico. Este estudio evidenció que solamente el grupo que aplicaba *feedback* electromiográfico poseía una mejoría de los síntomas relacionados con estreñimiento a los 3 meses de seguimiento<sup>11</sup>.

Respecto de las ventajas de la RPP se debe destacar que es bien tolerada por los pacientes ya que, en general, no se describen efectos adversos con relación a su aplicación. En nuestra serie no se observaron problemas relacionados a su implementación. Una de las limitaciones es que este tipo de

tratamientos solo se ofrece en escasos centros a nivel nacional, tratándose, por tanto, de un tratamiento actualmente privativo de centros de referencia.

Las limitaciones más importantes del estudio son su escaso número de pacientes y un seguimiento solamente a corto plazo.

En conclusión, en este trabajo la aplicación de RPP en pacientes con contracción paradójica del puborrectal genera una disminución significativa de los síntomas relacionados con la obstrucción defecatoria en el seguimiento a corto plazo.

---

### Conflicto de intereses

No hay conflicto de intereses de ningún autor.

---

### BIBLIOGRAFÍA

1. Leung L, Riutta T, Kotecha J, Rosser W. Chronic constipation: An evidence-based review. *J Am Board Fam Med.* 2011;24:436-51.
2. Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional bowel disorders. *Gastroenterology.* 2006;130:1480-91.
3. Rao SS, Welcher KD, Leistikow JS. Obstructive defecation: A failure of rectoanal coordination. *Am J Gastroenterol.* 1998;93:1042-50.
4. Bleijenberg G, Kuijpers HC. Treatment of the spastic pelvic floor syndrome with biofeedback. *Dis Colon Rectum.* 1987;30:108-11.
5. Knowles CH, Eccersley AJ, Scott SM, Walker SM, Reeves B, Lunniss PJ. Linear discriminant analysis of symptoms in patients with chronic constipation: Validation of a new scoring system (KESS). *Dis Colon Rectum.* 2000;43:1419-26.
6. Knowles CH, Scott SM, Legg PE, Allison ME, Lunniss PJ. Level of classification performance of KESS (symptom scoring system for constipation) validated in a prospective series of 105 patients. *Dis Colon Rectum.* 2002;45:842-3.
7. Karlbom U, Edebol Eeg-Olofsson K, Graf W, Nilsson S, Pählman L. Paradoxical puborectalis contraction is associated with impaired rectal evacuation. *Int J Colorectal Dis.* 1998;13:141-7.
8. Heymen S, Jones KR, Scarlett Y, Whitehead WE. Biofeedback treatment of constipation: A critical review. *Dis Colon Rectum.* 2003;46:1208-17.
9. Battaglia E, Serra AM, Buonafede G, Dughera L, Chistolini F, Morelli A, et al. Long-term study on the effects of visual biofeedback and muscle training as a therapeutic modality in pelvic floor dyssynergia and slow-transit constipation. *Dis Colon Rectum.* 2004;47:90-5.
10. Chiarioni G, Whitehead WE, Pezza V, Morelli A, Bassotti G. Biofeedback is superior to laxatives for normal transit constipation due to pelvic floor dyssynergia. *Gastroenterology.* 2006;130:657-64.
11. Heymen S, Scarlett Y, Jones K, Ringel Y, Drossman D, Whitehead WE. Randomized, controlled trial shows biofeedback to be superior to alternative treatments for patients with pelvic floor dyssynergia-type constipation. *Dis Colon Rectum.* 2007;50:428-41.