

ORIGINAL

Incontinencia urinaria de esfuerzo y ejercicios del suelo pélvico. Estudio comparativo entre la eficacia de un entrenamiento individualizado *vs* instrucciones básicas

Stress urinary incontinence and pelvic floor muscle exercises: effectiveness two different training intensive versus home instructions

Tejero M¹, Marco E¹, Boza R¹, Selva F¹, Piqueras M¹, Guillén A¹, Castillo M T², Muniesa J M^{a 1}

¹ Hospital de la Esperanza. IMAS.IMIM Barcelona. ² Hospital del Mar. IMAS. IMIM: Barcelona

Resumen

Objetivos: Comparar dos programas de entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (ESP) en mujeres diagnosticadas de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE).

Material y Metodos: estudio clínico prospectivo aleatorizado. Variables clínicas y obstétricas relacionadas con la IUE, Escala analógica visual (EVA) de disconfort, IIQ, perineometría y test de hisopo. Las 56 pacientes fueron agrupadas en, Grupo A: realizaron 12 sesiones de entrenamiento ESP con *biofeed-back* y Grupo B: realizaron una sesión individualizada donde se explica como deben realizarse los ESP. A ambos se les indicó que deben realizar los ejercicios en casa varias veces al día. Revisión a los 4 meses tras el tratamiento.

Resultados: ambos grupos eran similares, excepto en el grado de severidad de IUE. Encontramos relación entre EVA y IIQ Emocional ($p=0.02$). Todas las pacientes presentaron mejoría del EVA, a los 4 meses ($p=0.036$); el grupo A mejoró más que el B ($p=0.028$). Todas las pacientes presentan mejoría en IIQ total al final del tratamiento ($p=0,01$), y en los resultados de la perineometría ($p=0,007$).

Conclusiones: Tras el tratamiento de rehabilitación en ambos grupos encontramos una mejoría en EVA perineometría y el IIQ pero sin diferencias entre ambos grupos.

Palabras clave:

Incontinencia urinaria de esfuerzo, perineometría, ejercicios suelo pélvico.

Abstract

Objectives: 1) To compare the results of two different pelvic floor training (PFT) protocols. 2) To study the relationship between the Incontinence Impact Questionnaire (IIQ) and the discomfort perception of patients.

Methods: Prospective study of 56 SUI women. Main variables registered: age, stage of SUI, Visual Analogue Score (VAS) of discomfort before and after training, IIQ score before and after training (physical activity and emotional situation subscales); Perineometry; Isopo Test. Women were randomly assigned to Group A (who underwent 12 individual sessions consisting to PFT and biofeedback system) or Group B (consisting of 1 individual session of PFT). Patients were instructed to do exercises at home and were assessed at 4 months after treatment.

Results: Mean age 54.7 (DE 11.3) A statistically significant difference was found between VAS and emotional IIQ ($p=0.02$). The AS of discomfort was significantly reduced in all women ($p=0,025$). All women showed improvement in IIQ score ($p=0.01$) and perineometry- máx. voluntary contraction ($p=0,007$) and no differences were observed between groups.

Conclusions: The patients of both protocols presented improvement in the VAS, perineometry and the IIQ. A statistical significant relation was observed between VAS and emotional IIQ score.

Key Words:

Stress urinary incontinence, women, perineometry, quality of life, pelvic floor exercise.

Correspondencia

M. Tejero Sánchez
Servicio de Medicina Física y Rehabilitación
Hospital de l'Esperança. IMAS. Barcelona
mtejero@imas.imim.es

I Introducción

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) es una patología muy frecuente en la mujer adulta aunque difícil de establecer con exactitud. A pesar de que en estudios epidemiológicos se haya encontrado una prevalencia de incontinencia urinaria en la mujer del 40%, el porcentaje que corresponde a IUE específica es difícil de calcular, ya que en estos tipos de análisis se valoran los síntomas y no se realizan pruebas urodinámicas diagnósticas [1]. Además, la distribución de los distintos tipos clínicos de incontinencia urinaria varía según las series y es dependiente de la edad.

Las series más amplias consideran que el porcentaje de incontinencia con la tos oscila alrededor del 40% del total de incontinencia urinaria, la incontinencia asociada a urgencia miccional se sitúa alrededor del 7% y a la incontinencia con síntomas de ambos tipos (ó mixta) le corresponde el 53% restante [2]. Con esta información y teniendo en cuenta los datos de algunos estudios de validación clínico-urodinámica, podríamos establecer que, aproximadamente, un 12% de las mujeres padecen IUE aislada [3].

Actualmente algunos autores consideran que el tratamiento quirúrgico es el más efectivo en la resolución de la IUE [4], sin embargo la aparición de efectos secundarios postoperatorios ha favorecido la utilización de tratamientos menos agresivos, como la rehabilitación perineal o del suelo pélvico [5,6] siendo el conjunto de técnicas utilizadas en dicha rehabilitación útiles en el manejo de la IUE; así Virseda y colaboradores [1] refieren en un metaanálisis realizado sobre la eficacia de la rehabilitación en el tratamiento de la IUE que la rehabilitación perineal presenta una Odds Ratio favorable respecto al placebo o a la abstención terapéutica de 7,03 (intervalo confianza 4,99 – 9,89) [1]; en la revisión efectuada por Hay-Smith y colaboradores para la Cochrane Library se concluye que la rehabilitación de la musculatura del suelo pélvico parece ser un tratamiento efectivo en la IUE y en la incontinencia mixta [7] respecto al placebo o a la abstención terapéutica.

Una vez establecida científicamente la eficacia del entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico para el tratamiento de la IUE, quedan algunos aspectos por aclarar siendo uno de ellos el de si la intensidad de tratamiento se relaciona con los resultados obtenidos a corto, medio y largo plazo [7]; ya que existen autores que, en sus trabajos, relatan beneficios en la incontinencia femenina tan sólo con instrucciones de ejercicios impartidas en el ámbito de atención primaria [8,9,10]; pero estos beneficios ¿son similares a los obtenidos tras la realización de un programa individualizado de entrenamiento?; ¿el cumplimiento es similar

entre un grupo que sólo recibe instrucciones respecto al que hace un entrenamiento dirigido?; ¿es comparable el grado de satisfacción respecto los resultados obtenidos de ambos grupos?, etc.

Partiendo de la hipótesis de que una mayor intensidad terapéutica inicial produce un mayor cumplimiento del tratamiento y por lo tanto una mejor respuesta clínica, planteamos el objetivo principal del presente trabajo: constatar que un programa de instrucciones para la realización de ejercicios de suelo pélvico es significativamente de menor eficacia que un entrenamiento realizado de forma individualizada en un Servicio de Rehabilitación.

I Material y método

Se realizó un estudio clínico prospectivo aleatorizado, con la inclusión de 62 pacientes femeninas remitidas al servicio de rehabilitación, con edad superior o igual a 18 años, diagnosticadas de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo genuina [7] que dieran su consentimiento por escrito.

Los criterios de exclusión fueron: Pacientes que no cumplían los criterios de inclusión; presencia de alteraciones neurológicas y/o alteraciones cognitivas que pudieran alterar la capacidad de colaborar en el tratamiento; presencia de enuresis nocturna; embarazadas o bien mujeres postparto reciente (6 meses); y mujeres con prolapso uro-genital que sobrepasase el introito vaginal.

Las pacientes reclutadas eran distribuidas de forma aleatoria en dos grupos de tratamiento:

Grupo A o Intensivo: las pacientes realizaban un entrenamiento individual de la musculatura del suelo pélvico mediante sistema de *bio-feed back* durante 12 sesiones consecutivas, cada sesión tenía una duración de 40 minutos [11].

Grupo B o Corto: las pacientes realizaban una sesión individualizada de 40 minutos, donde recibían una explicación por parte de la fisioterapeuta de las instrucciones para la realización de los ejercicios perineales y el tipo de entrenamiento a realizar en domicilio.

Las variables registradas fueron:

- Variables Clínicas: edad; índice de masa corporal (IMC); antecedentes patológicos; antecedentes obstétricos relacionados como número de partos y menopausia; grado de IUE genuina (grado I leve; grado II moderada; grado III severa); tiempo evolución en meses IUE; tratamientos previos (farmacológico o quirúrgico)
- Escala Visual Analógica (EVA) respecto al grado de molestia ocasionada por la incontinencia, rangos de 0 a 100; 0 = ninguna molestia y 100 = máxima molestia tolerada.

Tabla 1. Descripción de la muestra

	Grupo A (N=27)		Grupo B (N = 29)		
	X	DE	X	DE	
Edad (años)	55	11	55	11	NS
IMC (Kg/m ²)	28,2	5,2	27,3	3,3	NS
EVA previo (mm)	53,3	20,9	53,4	15,7	NS
N partos vaginales	1,7	1,1	2,1	1,2	NS
Evolución < 1 año	0 (0%)		2 (6,9%)		NS
Evolución 1 – 5 años	12 (44%)		16 (55,2%)		
Evolución 5 -10 años	6 (22%)		6 (20%)		
Evolución >10 años	9 (33%)		5 (17%)		
Grado I (leve)	8 (32%)		19 (65%)		p≤0,01
Grado II (moderado)	13 (52%)		9 (31%)		
Grado III (grave)	4 (16%)		1 (3,5%)		

X = media; NS: no significativo p: nivel de significación estadística = $\alpha < 0,05$. DE: desviación estándar.

- Cuestionario de calidad de vida específico, Incontinence Impact Questionnaire (IIQ) [12] se utilizó la versión reducida en la cual se evalúa la influencia de la IUE sobre 5 situaciones físicas y 2 aspectos emocionales (anexo 1) El rango del IIQ global es 0 cuando la IUE no afecta en ninguna situación y 42 cuando la IUE siempre afecta a todas las actividades [13].
 - Perineometría: sistema de registro que permite obtener la presión vaginal en estado basal, o bien cuando se realiza una maniobra de esfuerzo o Valsalva. En nuestras pacientes se registraba la presión vaginal en reposo y al realizar la máxima contracción voluntaria de la musculatura del periné, la presión se medía en mmHg. Ambos registros se realizaban al inicio del programa y a los 4 meses.
 - Test de hisopo: permite valorar la hipermovilidad uretral en valores angulares. Se coloca un hisopo estéril y lubricado en la luz uretral de la paciente, la cual permanece en decubito supino con las piernas semiflexionadas, se pide a la paciente que realice una maniobra de Valsalva observando el desplazamiento del hisopo en grados; si este es mayor de 30 grados, nos confirma la hipermovilidad uretral siendo un indicador de hiperlaxitud del suelo pélvico.
 - Grado de mejoría subjetiva tras el tratamiento: mejor, igual o peor.
 - Grado de cumplimiento del programa de ejercicios del suelo pélvico tras los 4 meses: realización de los ejercicios y con qué frecuencia.
- Las variables cualitativas se presentan con su frecuencia

absoluta y porcentaje correspondiente. Las variables cuantitativas se presentan con su media y desviación estándar.

Los contrastes para las variables cualitativas se realizaron utilizando la prueba de Ji al cuadrado, o la prueba exacta de Fisher, en función de los criterios de aplicabilidad. Cuando la variable era cuantitativa, tras analizar el supuesto de normalidad de dicha variable, se compararon los grupos utilizando la prueba «t» de Student para datos independientes y análisis de la varianza para datos apareados. Para estudiar la asociación entre variables cuantitativas se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman.

El nivel de significación utilizado en todos los contrastes fue $\alpha = 0,05$.

Los datos se analizaron con el paquete estadístico SPSS para Windows versión 12.

Resultados

Desde Enero de 2004 a diciembre de 2006 se incluyeron 62 mujeres afectas de IUE. Las pacientes fueron divididas en dos grupos de tratamiento, 31 pacientes en el grupo Grupo A o tratamiento intensivo, y 31 pacientes en el grupo B o corto; de las pacientes inicialmente incluidas 4 nos informaron que abandonaban el estudio, una se retiró por embarazo y otra por intervención quirúrgica.

En la Tabla 1 se hace una descripción de la muestra. Ambos grupos eran similares excepto en la severidad de la incontinencia, observándose que en el grupo A más del 50% de las mujeres presentaban IUE grado II mientras que en el grupo B más del 50% de mujeres presentaban IUE grado I, siendo esta diferencia significativa ($p = 0,001$).

Anexo I. Incontinence impact questionnaire

Algunas mujeres presentan pérdidas de orina que ocasionan trastornos no sólo en las actividades físicas cotidianas, sino también en las relaciones personales y en los sentimientos. Las preguntas están encaminadas a determinar cómo la incontinencia ha influido o cambiado las actividades. Para cada pregunta elija la respuesta que mejor describa en qué grado las diferentes actividades se ven afectadas por la IU.

La Incontinencia Urinaria Afecta:	Nunca	A veces	Frecuente	Siempre
1. Habilidad para las actividades domésticas (cocinar, limpiar...).				
2. Actividades físicas como caminar, nadar, etc.	0	1	2	3
3. Actividades lúdicas tales como ir al cine, conciertos, etc.	0	1	2	3
4. Habilidad para trasladarse en autobús o en coche por periodos superiores a los 20 min.	0	1	2	3
5. Participación en actividades sociales fuera de casa.	0	1	2	3
6. Salud emocional.	0	1	2	3
7. Dicho problema hace que en ocasiones experimente sensación de:				
<input type="checkbox"/> Nerviosismo				
<input type="checkbox"/> Miedo				
<input type="checkbox"/> Frustración				
<input type="checkbox"/> Cólera				
<input type="checkbox"/> Depresión				
<input type="checkbox"/> Desconcierto				

Sólo 3 pacientes de ambos grupos realizaban tratamiento farmacológico específico para el tratamiento de IUE.

Respecto a los resultados del cuestionario IIQ se analizaron los valores globales y se diferenció entre los valores obtenidos del ítem referidos a la actividad física y/o lúdica (IIQ funcional: rango de 0-30); los valores obtenidos en ítem relacionados con el estado emocional (IIQ emocional: rango 0-12). En todas las variables no se detectaron diferencias entre ambos grupos.

En la Tabla 2 se hace una descripción de las variables de Perineometría y test del Hisopo. Observamos que el grupo A presenta valores de presión basal significativamente más altos que el grupo B.

Realizamos un estudio de correlación entre la EVA y el test IIQ global, IIQ funcional y IIQ emocional. Detectamos

una correlación positiva entre la EVA con IIQ total ($p=0.03$) y IIQ emocional ($p=0.03$).

Control a los 4 meses:

Del total de las pacientes incluidas en el estudio 16 (59%) pacientes del grupo A acudieron al control del tratamiento, y 20 (68%) pacientes del Grupo B acudieron al control.

Los resultados sobre la cumplimentación del tratamiento y satisfacción se describen en la Tabla 3.

Para poder analizar los resultados de la EVA, perineometría y Tests del Hisopo tras el tratamiento fue necesario ajustar los resultados en relación con el grado de severidad de IUE de ambos grupos, ya que en el grupo A las pacientes básicamente estaban significativamente peor que en el grupo B.

Una vez ajustado el EVA en función del grado de IUE, en

Tabla 2. Descripción de las variables de perineometría e hisopo

	Grupo A		Grupo B		
	X	DE	X	DE	
Perinometría basal (mmHg)	23,75	12,2	15,8	10,8	$p=0,037$
Perinometría máxima (mmHg)	45,8	14,2	35	22,2	NS
Hisopos (°)	21,6		20,2		NS

X = media; DE= desviación estandar; NS = no significativo.

Tabla 3. Control de cumplimiento y mejoría subjetiva tras el tratamiento

	Grupo A	Grupo B	
Realiza los ejercicios:			
Sí	16 (100%)	16 (88%)	NS
No	0 (0%)	2 (11,1%)	NS
Frecuencia:			
diaria	9 (64,3%)	10 (55,6%)	NS
>4/semana	3 (21,4%)	2 (11,1%)	NS
<3/semana	2 (14,3%)	4 (22,2%)	NS
nunca	0 (0%)	2 (11,1%)	NS
Ha mejorado	10 (71,4%)	12 (66,7%)	NS
Está igual	4 (28,6%)	6 (33,3%)	NS

NS: no significativo.

el grupo A las pacientes presentaban una mejoría significativa ($p=0.036$), en el grupo B no se observaban cambios, y al comparar el EVA en función de los tratamientos, el intensivo fue estadísticamente mejor que el corto con $p=0,028$. (Figura 1).

Respecto la perineometría únicamente se observó una mejoría significativa en la presión máxima ($p=0.007$) en ambos grupos, al comparar ambas terapias no hubo diferencias. (Figura 2).

En el test del Hisopo no se observaron cambios significativos. De igual manera hallamos una mejoría en los resultados del IIQ global ($p=0.01$) e IIQ emocional ($p=0.005$) de las pacientes, sin que hubiera diferencias entre ambos tratamientos.

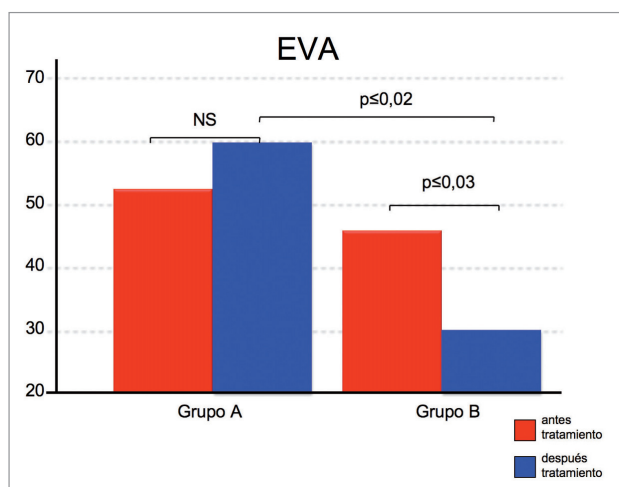


Fig. 1. Resultados del EVA tras el tratamiento en ambos grupos.

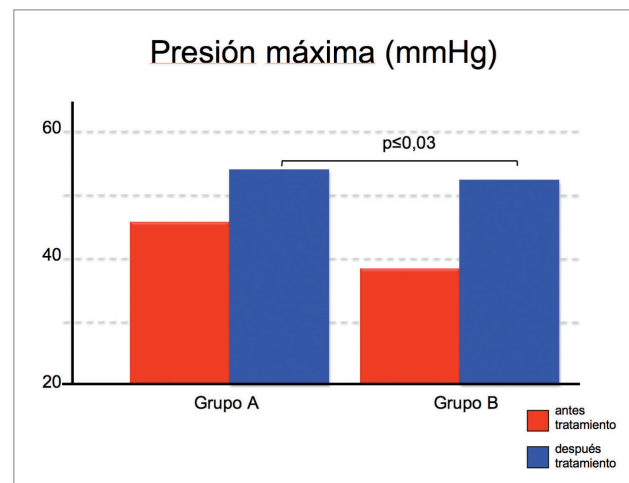


Fig. 2. Resultados de la presión máxima valorada por perineometría tras el tratamiento.

Discusión

Este estudio analiza los cambios en los valores objetivos y subjetivos en pacientes que realizan un tratamiento rehabilitador para la IUE, e intenta demostrar si existen diferencias entre las dos terapias.

Los hallazgos confirman que el tratamiento rehabilitador es efectivo pero rechaza la hipótesis de que un tratamiento de mayor intensidad permita obtener mejores resultados objetivos, a pesar de que sí existen diferencias en cuanto a la valoración subjetiva del tratamiento entre ambos grupos de terapia.

El entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico está recomendado por la WHO/ICI. Un meta-análisis demuestra que un entrenamiento continuado ofrece una mejoría 23

veces mayor que el grupo de control [14], pero las múltiples publicaciones aún no han determinado que terapia es la más indicada.

Una revisión publicada en la revista *Chocrane* concluye que un tratamiento intensivo presenta mejores resultados que un tratamiento estándar, sobretodo a largo plazo [7], en nuestro caso se han valorado los resultados a los 4 meses de la intervención, por lo que no sabemos que sucede con nuestras pacientes a largo plazo. Aun así, a los 4 meses, casi el 100% de pacientes que acuden al control realizan los ejercicios, la mayoría los realiza cada día y aproximadamente un 70% encuentran una mejoría clínica subjetiva, independientemente al tratamiento realizado.

Al igual que el ensayo clínico publicado por Parkkinen et al [15], nuestros resultados evidencian que no existen diferencias significativas entre un tratamiento intensivo y uno corto, y que todas las pacientes presentan mejoría clínica subjetiva y objetiva. Por otro lado un tratamiento intensivo puede mejorar la adherencia del tratamiento a largo plazo [16,17].

Antes de continuar hay que recordar que sí había una diferencia entre grupos, en el grupo A las pacientes estaban clínicamente peor que en el grupo B, y era el grupo A el que realizaba la terapia más intensiva. Una vez obtenido los resultados finales, estos fueron analizados teniendo en cuenta esta diferencia entre grupos. Esto nos debería hacer pensar que la intensidad de la terapia ha de estar en relación con la severidad de la incontinencia, pacientes con grados leves de IUE serían tributarias a un tratamiento de menor intensidad y pacientes con grados más severos deberían realizar terapias más intensas. La heterogeneidad estadística reflejada en las múltiples publicaciones sobre el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico nos hace pensar que los resultados están relacionados con la edad de la paciente, el tipo de incontinencia, con el programa de tratamiento, etc, [18].

Respecto la perineometría nuestra muestra presenta un aumento significativo de la presión máxima tras el tratamiento. Gunnarsson et al [19] demostraron una correlación entre una mejoría en las medidas de presión intravaginales y una mejoría clínica subjetiva. Aksac et al [20] también observaron un aumento de la presión intravaginal medida por perineometría tras un programa de ejercicios en un grupo de pacientes y una mejoría clínica significativa. Por lo que podríamos concluir que la perineometría es una prueba útil en la valoración clínica y en la evolución en un programa de rehabilitación.

La calidad de vida es un parámetro a tener en cuenta; en un estudio se observa que los resultados clínicos van acom-

pañados con una mejoría en los resultados de IIQ [21] tras un programa de rehabilitación. En nuestro estudio hay una mejoría significativa en el IIQ tras el tratamiento, independientemente al tratamiento realizado. Dinizi et al [22] observaron que un grupo de mujeres que realizan un tratamiento supervisado presentan una mejoría significativa en IIQ respecto al grupo control, por lo que podríamos concluir que un tratamiento activo, a pesar de ser corto en el tiempo, mejora la calidad de vida de nuestras pacientes con incontinencia urinaria.

Un programa de ejercicios supervisado, cualquiera que sea su intensidad, ofrece una mejoría clínica objetiva y mejora la calidad de vida de nuestras pacientes afectas de incontinencia urinaria de esfuerzo, evaluadas a los 4 meses de su aplicación. ■

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Virseda M, Salinas J, Martín C. Metaanálisis de la eficacia de la rehabilitación perineal para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina. *Arch Esp Urol* 2002; 55:937-42.
2. Temml C, Haidinger G, Schmidbauer J, Schatzl G, Madersbacher S. Urinary incontinence in both sexes: Prevalence rates and impact on quality of life and sexual life. *Neurol Urodyn* 2000; 19: 259-71.
3. Teba F, Virseda M, Salinas J. Incontinencia urinaria femenina: correlación clínico-urodinámica. *Arch Esp Urol* 1999; 52:237-41.
4. Hutchings A, Griffiths J. Surgery for stress incontinence: factors associated with a successful outcome. *Br J Urol* 1998; 82:634-41.
5. Brubaker L, Kotarinos R. Kegel or cut? *J Reprod Med* 1993; 38:672-8.
6. Nygaard IE, Kreder KJ, Lopic MM, Fountain KA, Rhomberg AT. Efficacy of pelvic floor muscle exercises in women with stress, urge, and mixed urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174:120-5.
7. Hay-Smith EJC, Bo K, Berghmans LCM, Hendriks HJM, de Bie RA, van Waalwijk van Doorn ESC. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *The Cochrane Library* 2003.
8. Lagro-Janssen TL, Debruyne FM, Smits AJ, van Weel C. Controlled trial of pelvic floor exercises in the treatment of urinary stress incontinence in general practice. *Br J Gen Pract* 1991; 41:445-9.
9. Moore KN, Saltmarche B, Query A. Urinary incontinence. Non-surgical management by family physicians. *Can Fam Physician* 2003; 49:602-10.



10. Lagro-Janssen TL, Debruyne FM, Smits AJ, van Weel C. The effects of treatment of urinary incontinence in general practice. *Fam Prac* 1992; 9:284-9.
11. Goode PS, Burgio KL, Locher JL, Roth DL, Umlauf MG, Richter HE, et al. Effect of Behavioral Training with or without Pelvic Floor Electrical Stimulation on Stress Incontinence in Women. *JAMA* 2003; 290:345-52.
12. Shumaker SA, Wyman JF, Uebersax JS, McClish DK, Fantl JA. Health-related quality of life measures for women with urinary incontinence-the Incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress Inventory. *Qual Life Res* 1994; 3:291-306.
13. Espuna M, Rebollo P, Puig M. Validation of the Spanish version of international Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form. A questionnaire for assessing the urinary incontinence. *Med Clin (Barc)* 2004; 122:288-92.
14. Northon P, Brubaker L. Urinary incontinence in women. *Lancet* 2006; 367:57-67.
15. Parkkinen A, Karjalainen E, Vartiainen M, Penttinen J. Physiotherapy for female stress urinary incontinence: individual therapy an the outpatient clinic versis home-based pelvic floor training;a 5-year follow-up study. *Neurourol Urodyn* 2004; 23:643-8.
16. Cjiarelli P, Murphy B, Cockburn J. Promoting urinary continence in post-partum women: 12 month follow-up data from a randomised controlled trial. *Int Uroginecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004;15:99-105.
17. Alewijnse D, Metsemakers JF, Mesters IE, van den Borne B. Effectiveness of pelvic floor muscle exercise therapy supplemented with a health education program to promote long-term adherence among women with urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2003; 22:284-95.
18. Hay.Smith EJC, Dumoulin C. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatment, for urinary incontinence in women. *Chocrane Database Sys Rev* 2007 Issue 1.
19. Gunnarsson M, Teleman P, Mattiasson A, Lidfeldt J, Nerbrand C, Samsioe G. Effects of pelvic floor exercises in middle age women with a history naïve urinary incontinence: a population based study. *Eur Urol* 2002; 41:556-61.
20. Aksac B, Aki S, Karan A, Yalcin O, Isikoglu M, Eskiyurt N. Biofeedback and pelvic floor exercises for the rehabilitation of urinary stress incontinence. *Gynecol Obstet Invest* 2003; 56:23-7.
21. Lamers BH, Van der Vaart CH. Medium.term efficacy of pelvic floor muscle training for female urinary incontinence in daily practice. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007; 18:301-7.
22. Zanetti MR, Castro R de A, Rotta AL, Santos PD, Sartori M, Girao MJ. Impact of supervised physiotherapi pelvic floor exercise for treaning female stress urinary incontinence. *Sao Paulo Med J* 2007; 125:265-9.

Conflicto de intereses

Los autores no hemos recibido ayuda económica alguna para la realización de este trabajo. Tampoco hemos firmado ningún acuerdo por el que vayamos a recibir beneficios u honorarios por parte de alguna entidad comercial. Ninguna entidad comercial ha pagado, ni pagará, a fundaciones, instituciones educativas u otras organizaciones sin ánimo de lucro a las que estamos afiliados.