



Fisioterapia del piso pélvico. Una opción terapéutica importante. Experiencia clínica

Gerardo Espino Veyna,* María Eugenia de la Parra Márquez,** Román Carvajal García,*** Josué Castillo Peña,**** Fernando Juárez Cárdenas*

RESUMEN

Introducción: La incontinencia urinaria es un problema común, afectando de 17 a 40% de las mujeres mayores de 60 años. La fisioterapia del piso pélvico es una alternativa económica, efectiva y con un índice de morbilidad casi nulo para el tratamiento de la incontinencia urinaria. **Material y método:** Se manejaron 23 pacientes con fisioterapia del piso pélvico, con diagnósticos de síndrome de micción no coordinada (cinco), incontinencia urinaria de esfuerzo (cuatro), incontinencia urinaria de urgencia (nueve) y con incontinencia urinaria mixta (cinco). El manejo se llevó a cabo con biorretroalimentación, corrientes inhibitorias, corrientes de fortalecimiento o ambas, según el diagnóstico. **Resultados:** Todos los pacientes refirieron una mejoría subjetiva, siendo ésta de 74% en incontinencia urinaria de esfuerzo, 67.85% en incontinencia urinaria de urgencia, 66% en incontinencia urinaria mixta y 59.8% en síndrome de micción no coordinada, todos los parámetros valorados de manera objetiva presentaron mejoría. Ningún paciente presentó complicaciones como irritación o infección vaginal. **Conclusiones:** La rehabilitación del piso pélvico representa una buena alternativa en el manejo inicial de los pacientes con incontinencia urinaria, debiendo ser considerada como la terapia de primera línea en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, ya que prácticamente todas las pacientes presentan una mejoría importante en la sintomatología.

Palabras clave: Fisioterapia del piso pélvico, biorretroalimentación, incontinencia urinaria.

ABSTRACT

Introduction: Urinary incontinence is a very common problem affecting 17 to 40% of women over 60 years. Physiotherapy of the pelvic floor is an economic and the effective alternative with low morbility for the treatment urinary incontinence. **Method and materials:** 23 patients were managed with physiotherapy of the pelvic floor, uncoordinated miction (five), urinary stress incontinence (four), urinary urge incontinence (nine) and mixed urinary incontinence (five). The management was done via biofeedback, inhibitory electrostimulation, enforcement electrostimulation and or both. **Results:** All the patients refer a subjective improvement, being this 74% for urinary stress incontinence, 67.85% for urinary urge incontinence, 66% for mixed urinary incontinence and 59.8% for uncoordinated miction, all the parameters evaluated in an objective manner presented improvement. Not one patient presented complications such as irritation or vaginal infection. **Conclusions:** Rehabilitation of the pelvic floor represents a good alternative in the initial management in the patient with urinary incontinence, taking this alternative as the first line in the treatment of urinary stress incontinence, giving that almost all the patients show an important improvement in there sintoms.

Key words: Physiotherapy of the pelvic floor, biofeedback, urinary incontinence.

INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria es un problema común, que se estima afecta a más de 10 millones de americanos, y la prevalencia se incrementa con la edad, estimándose que ocurre en 17 a 40% de las mujeres mayores de 60 años.^{1,2} Tradicionalmente el tratamiento se ha dividido en dos gru-

pos primarios: reparaciones quirúrgicas para incontinencia de esfuerzo y medicación anticolinérgica o reeducación vesical para incontinencia de urgencia.³ El manejo conservador de la incontinencia urinaria es una atractiva alternativa a la terapia farmacológica o quirúrgica, dado que comparativamente tiene más bajo costo y menor morbilidad.¹

* Residente de Urología del Hospital Valentín Gómez Farías, ISSSTE, Zapopan, Jal. ** Médico especialista en Medicina de Rehabilitación, Clínica de Diagnóstico, Torreón, Coah. *** Jefe del Servicio de Urología Hospital Valentín Gómez Farías, ISSSTE, Zapopan, Jal. **** Cirujano Urólogo, Clínica de Diagnóstico, Torreón, Coah.

El término rehabilitación del piso pélvico debiera aplicarse a cualquier tratamiento pensado para aumentar la fuerza, el volumen y la función de los músculos del piso pélvico/elevadores. La rehabilitación muscular puede lograrse mediante una variedad de herramientas, que pueden clasificarse como "básicas" o "avanzadas", en función del costo y la complejidad de la terapia. Los métodos básicos de la rehabilitación del piso pélvico son los ejercicios de Kegel, los conos vaginales y la perineometría simple en el hogar (4). El propósito de la reeducación del piso pélvico es incrementar la fuerza y la actividad funcional de los músculos del piso pélvico, no tiene efectos secundarios y debe ser considerada como la primera línea en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo (5). En un estudio acerca de las preferencias para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, 65% de las mujeres prefirió intentar el entrenamiento muscular antes de someterse a una cirugía, para la mayoría los ejercicios del piso pélvico pueden producir buenos resultados.⁶

Fisiología muscular

En las etapas embrionarias, las células musculares se forman primero y quedan inervadas de manera secundaria. Esta capacidad se transmite hasta la edad adulta. La fibra nerviosa única es capaz de crecer y multiplicar sus ramas muchas veces. Por tanto, la lesión de denervación no significa necesariamente pérdida de la función. Sin embargo, con el desuso y la denervación, los músculos se atrofian, el músculo lesionado inactivo perderá cerca de 80% de su peso; mientras se encuentra activo el músculo lesionado pierde por lo general sólo 20%. Ésta es la base de la fisioterapia energética después de cualquier lesión, si se utilizan los músculos atróficos, puede ocurrir reinervación y corrección de la atrofia.⁷ Arnold Kegel se convirtió en una leyenda por su trabajo sobre el desarrollo del programa de rehabilitación eficaz para los músculos pélvicos. En los 40 años que han transcurrido desde que Kegel publicó por primera vez su informe, ninguno ha duplicado su tasa de curaciones de 80% y sus resultados mejoraron en una proporción de 100% en las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo no complicada.⁸ La continencia depende de fuerzas activas y pasivas, los músculos del piso pélvico estabilizan y cierran la uretra, el ileococcígeo e isquiococcígeo tienen principalmente una función de soporte y el puborrectal una función de esfínter.⁹

Biorretroalimentación

La biorretroalimentación electromiográfica en el consultorio fue el nivel siguiente de terapia de piso pélvico en Estados Unidos. La biorretroalimentación comprende cualquier método de entrenamiento dirigido a que el paciente controle una función corporal proporcionándole información acerca de esta función. En este caso, el paciente espera lograr el control y el fortalecimiento de los músculos pélvicos. La información puede transmitirse en forma oral luego de la biorretroalimentación digital del examen, mediante la sensación de conos vaginales o con equipamiento mecanizado

que emita señales auditivas o visuales que se correlacionan con la actividad muscular. Está claro que la motivación del paciente y la experiencia y habilidad del fisioterapeuta son los factores críticos para el éxito.⁴ La biorretroalimentación identifica directamente la actividad electromiográfica de los músculos. El diseño es de importancia crítica con los sensores de presión porque, si no son direccionales, se registrarán los incrementos de la presión abdominal y las pacientes podrían aprender de manera inadvertida a efectuar la maniobra de Valsalva en vez de aprender a contraer el músculo pubococcígeo.¹⁰ Ésta tendrá la mayor utilidad cuando se impida el aprendizaje deseado a causa de percepciones imprecisas de la retroalimentación natural, o cuando la retroalimentación instrumentada de momento a momento pueda ofrecer mejoría de la percepción y la retroalimentación. Todos los estudios comparativos que se revisaron han sugerido que se logran mejores resultados mediante añadura de biorretroalimentación a los programas de ejercicio.^{11,12}

Estimulación eléctrica

La estimulación eléctrica (E-Stim) puede administrarse mediante electrodos vaginales o anales. La estimulación de alta frecuencia (en general 50 Hz) de los músculos del piso pélvico se usa para la incontinencia urinaria de esfuerzo al provocar en forma directa una contracción. E-Stim puede combinarse con biorretroalimentación en el consultorio. También puede utilizarse para tratar pacientes con incontinencia urinaria de urgencia o mixta. La estimulación de baja frecuencia (5 a 20 Hz) se emplea para activar nervios inhibidores de la vejiga y reducir la inestabilidad. Este efecto también puede lograrse de manera menos activa con estimulación periférica mediante parches de electrodo en la distribución nerviosa perianal o tibial posterior. Existe evidencia firme de que los ejercicios de los músculos del piso pélvico son eficaces en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo.⁴ En un estudio se comparó directamente la estimulación eléctrica con las medidas terapéuticas más tradicionales de los ejercicios de Kegel para la incontinencia urinaria de esfuerzo y anticolinérgicos para la incontinencia de urgencia, se observó una tendencia hacia los mejores resultados con estimulación eléctrica; sólo dos de 35 mujeres en otro estudio tuvieron problemas con irritación vaginal persistente.^{13,14}

OBJETIVO

Describir la efectividad y seguridad del uso de la rehabilitación del piso pélvico en el tratamiento de la incontinencia urinaria y el síndrome de micción no coordinada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Del uno de septiembre de 2006 al 15 de enero de 2007 se manejó con fisioterapia del piso pélvico a 23 pacientes, con diagnósticos de síndrome de micción no coordinada (cinco), incontinencia urinaria de esfuerzo (cuatro), inconti-

nencia urinaria de urgencia (nueve) y con incontinencia urinaria mixta (cinco). El manejo se llevó a cabo con biorretroalimentación, corrientes inhibitorias, corrientes de fortalecimiento o ambas, según el diagnóstico. El equipo que se utilizó fue:

1. Easy Stim NMS-28 de dos canales.
2. Intelect TENS de dos canales.
3. U control.
4. Electrodo vaginal.
5. Electrodos de contacto.

A todos los pacientes se les realizó EGO, urocultivo y exudado cervicovaginal pretratamiento; en todos los pacientes se realiza además diario miccional y cuestionario de calidad de vida pre y postratamiento.

Técnica

Se lleva a cabo en 12 sesiones, divididas en una a dos por semana de 30 minutos cada una. La primera sesión incluye una entrevista, una evaluación subjetiva, con lo que refiere la paciente, examen físico digital y un test basado en aparatos para iniciar el reconocimiento neuromuscular del piso pélvico. A partir de la segunda sesión se inicia la electroestimulación y/o biorretroalimentación según el caso, en la séptima sesión se pregunta mejoría subjetiva y evaluación digital de la fuerza muscular del piso pélvico, realizando una evaluación final al término de la duodécima sesión.

Corrientes de fortalecimiento

Se lleva a cabo con corriente bifásica, pulsada, asimétrica con una frecuencia de 50 Hz y duración del estímulo de 200 microsegundos durante 20 minutos umbral motor, con 10 segundos de contracción y 20 de relajación.

Corrientes inhibitorias

Pulso de 80 microsegundos, frecuencia de 5 Hz, 20 minutos en modo normal con electrodos de contacto suprapúbicos y en región sacra.

Corrientes analgésicas

Duración del pulso de 80 microsegundos a 100 Hz de frecuencia intensidad umbral sensorial 20 minutos en modo normal con electrodos de superficie sobre el área de dolor.

Cuadro I. Todos los parámetros valorados de manera objetiva presentaron mejoría.

Diagnóstico	Nictámero		Episodios de incontinencia al día		Episodios de urgencia al día	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
I.U. Urgencia	11	7	1	0	7	2
I.U. Esfuerzo	10	8	19	0.5-1	-	-
I.U. Mixta	16	8	3	0	7	1
Disinergia V.E.	14	8	-	-	-	-

Biorretroalimentación

Equipo U control con electrodo vaginal o anal, tiempo de trabajo cinco segundos con reposo de 15 segundos por 10 ciclos.

RESULTADOS

Todos los pacientes refirieron una mejoría subjetiva, siendo ésta de 74% en incontinencia urinaria de esfuerzo, 67.85% en incontinencia urinaria de urgencia, 66% en incontinencia urinaria mixta y 59.8% en síndrome de micción no coordinada, todos los parámetros valorados de manera objetiva presentaron mejoría (*Cuadro I*). Ninguna paciente presentó complicaciones como irritación o infección vaginal.

Síndrome de micción no coordinada

El esfuerzo miccional mejoró en 75%, el ardor uretral mejoró en 75%, el dolor suprapúbico disminuyó en 80%.

Incontinencia urinaria mixta

Los episodios de incontinencia desaparecieron en todos los pacientes excepto en uno en el que disminuyeron de seis episodios en un día a tres episodios por día.

Incontinencia urinaria de urgencia

Los episodios de incontinencia urinaria de urgencia desaparecieron en todas las pacientes excepto en dos, una de ellas refería un episodio por semana y en otra disminuyó de tres por día a uno por día.

Incontinencia urinaria de esfuerzo

En estas pacientes los episodios disminuyeron de 18 por día a menos de uno al día, este subgrupo de pacientes presentó el promedio más alto de embarazos y partos con un promedio superior a tres por paciente.

CONCLUSIONES

La rehabilitación del piso pélvico representa una buena alternativa en el manejo inicial de las pacientes con incontinencia urinaria, debiendo ser considerada como la terapia de primera línea en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, ya que prácticamente todas las pacientes

presentan una mejoría importante en la sintomatología, encontrando en nuestros resultados mejoría en 100% de las pacientes; en las pacientes de incontinencia urinaria de urgencia los resultados continúan siendo controversiales, aunque en nuestras pacientes encontramos también mejoría importante. Es importante mencionar que las complicaciones fueron nulas, aunque en la literatura se ha reportado una pequeña incidencia de irritación vaginal. Desde el punto de vista económico es menos costosa en comparación con el manejo farmacológico o quirúrgico; sin embargo, para obtener buenos resultados es necesario contar con personal médico con capacitación en el manejo conservador avanzado de la incontinencia urinaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Theofrastous J, Wyman J, Bump R, McClish D, Elser D, Bland D, et al. Effects of pelvic floor muscle training on strength and predictors of response in the treatment of urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics* 2002; 21: 486-90.
2. Kerschank, Uher E, Wiesinger G, Kaider A, Ebenbichler G, Nicolakis P, et al. Reliability of pelvic floor muscle strength measurement in elderly incontinent women. *Neurourology and Urodynamics* 2002; 21: 42-7.
3. Nygaard I, Kreder K, Lepic M, Fountain K, Rhomberg A. Efficacy of pelvic floor muscle exercises in women with stress, urge and mixed urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174, Part. 1.
4. Campbell.
5. Parkkinen A, Karjalainen E, Vartiainen M, Penttinen J. Physiotherapy for female stress urinary incontinence: individual therapy at the outpatient clinic versus home-based pelvic floor training: A 5-year follow-up study. *Neurourology and Urodynamics* 2004; 23: 643-8.
6. Freeman R. The role of pelvic floor muscle training in urinary incontinence. *BJOG* 2004; 11: 37-40.
7. De Lateur BJ. Therapeutic Exercise. In: Braddom RL. Ed. *Physical Medicine & Rehabilitation*. Philadelphia: W.B. Saunders; 1996, 401-19.
8. Kegel AH. Stress incontinence of urine in women: physiologic treatment. *J Int Coll Surg* 1956; 25: 487-99.
9. Devreese A, Staes F, De Weerd W, Feys H, Van Assche A, Peninkx F, Vereecken R. Clinical evaluation of pelvic floor muscle function in continent and incontinent women. *Neurourology and Urodynamics* 2004; 23: 190-7.
10. Kegel AH. Progressive resistance exercise in functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet Gynecol* 1948; 56: 238-48.
11. Burgio KL, Robinson JC, Engel BT. The role of biofeedback in Kegel exercise training for stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 154: 58-64.
12. Shepard AM, Montgomery E, Anderson RS, et al. Treatment of genuine stress incontinence with a new perineometer. *Physiotherapy* 1983; 69: 113.
13. Smith JJ. Intravaginal stimulation randomized trial. *J Urol* 1996; 155: 127-30.
14. Sand PK, Richardson DA, Staskin DR, et al. Pelvic floor electrical stimulation in the treatment of genuine stress incontinence: a multicenter, placebo-controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 72-9.