



Revista Urología Colombiana

ISSN: 0120-789X

revistaurologiacolombiana@scu.org.co

Sociedad Colombiana de Urología
Colombia

Rodas, María Cristina; García, Herney Andrés
Una aproximación a la terapia de piso pélvico en el manejo de la incontinencia urinaria femenina en la
ciudad de Cali

Revista Urología Colombiana, vol. XIX, núm. 3, diciembre-, 2010, pp. 49-57
Sociedad Colombiana de Urología

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=149121688007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Una aproximación a la terapia de piso pélvico en el manejo de la incontinencia urinaria femenina en la ciudad de Cali

María Cristina Rodas¹, Herney Andrés García²

FT, Hospital Universitario del Valle, Cali – Colombia, mariacrodas@gmail.com¹
MD, Servicio de urología Universidad del Valle- Hospital Universitario del Valle,
Cali – Colombia, andresgarcia125@yahoo.com²

Diseño del estudio: Observacional descriptivo

Nivel de evidencia: III

El autor declara que no tiene conflicto de intereses

Resumen

Objetivo: El objetivo principal fue describir las características clínicas de las pacientes con incontinencia urinaria de cualquier etiología que son tratadas con terapia de piso pélvico y comparar algunas variables relacionadas con su disfunción, tomadas antes y después de la terapia. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo. Se revisaron todas las historias clínicas (n=100) de mujeres que ingresaron a una consulta de terapia de piso pélvico con diagnóstico de incontinencia urinaria entre Enero de 2008 y Abril de 2009. Cada paciente que ingresó a la consulta se le llenó una historia clínica completa basada en un formato prediseñado con diferentes variables. Se realizó el análisis estadístico con el programa STATA v.10.1. **Resultados:** Se evaluaron 100 mujeres incontinentes con un promedio de edad de 59 ± 14.9 años; 67 pacientes (67%) fueron amas de casa. Al examen físico hubo ausencia del reflejo perineal a la tos en 100% de las pacientes, ausencia del bloqueo automático del periné en 78%, una distancia anovulvar de 2 ± 0.46 cm. y el tono perineal al reposo se encontró hipotónico en 96% de las pacientes. Se aplicó retroalimentación (biofeedback) a la mayoría de los pacientes (90%). Se hizo seguimiento clínico a 84 pacientes (84%); entre las variables que se evaluaron y compararon antes y después de la terapia se encuentran: Presencia de incontinencia persistente, el objetivo alcanzado con el equipo de biofeedback, el tiempo que se sostiene una contracción lenta (segundos) así como el número de repeticiones de las contracciones rápidas, presencia de sensibilidad rectal, presencia de pérdidas urinarias en las diferentes posiciones, número de episodios de micción diurna y nocturna, utilización de elementos de protección, presencia de estreñimiento e incontinencia fecal y

escapes con la relación sexual, se encontró que todas mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$), excepto por el número de episodios de micción diurna. **Conclusión:** La terapia de piso pélvico es una herramienta que mejora clínicamente a pacientes que sufren de incontinencia urinaria. De acuerdo a la literatura y nuestro trabajo, es el tratamiento de primera línea en incontinencia leve a moderada.

Palabras clave: Bioretroalimentación, Estimulación eléctrica, incontinencia urinaria femenina, ejercicios de suelo pélvico, incontinencia urinaria de esfuerzo, fisioterapia, disfunción de suelo pélvico.

An Approach to Pelvic Floor Therapy in the Treatment of Female Urinary Incontinence in Cali

Abstract

Purpose: The main objective is to describe the clinical characteristics of patients with urinary incontinence of any etiology who are treated with pelvic floor therapy, and to compare variables related to their dysfunction, recorded before and after therapy. **Methods:** We performed an observational study. We reviewed the medical records ($n = 100$) of women admitted to pelvic floor therapy with diagnosis of urinary incontinence between January 2008 and April 2009. Every patient had a full medical record performed on a previously designed pattern. Statistical analysis was performed with the STATA program v.10.1. **Results:** 100 incontinent women, with an average age of 59 years, were evaluated. 67 patients (67%) were housewives. In the physical exam there was an absence of Perineal reflex in response to cough in 100% of the patients; absence of automatic locking of the perineum in 78% and anobulbar distance was 2 ± 0.46 cm. Hypotonic perineum at rest was found in 96% of the patients. Biofeedback was implemented to most of the patients (90%). 84 patients were followed. Presence of incontinence, the target reached with the biofeedback equipment, the duration of slow contractions (in seconds) and of rapid contractions, the presence of rectal sensitivity, urinary loss in different positions, number of micturition episodes during day and night time, use of protective elements, presence of constipation and fecal incontinence and incontinence during sexual intercourse were recorded. Differences were statistically significant ($p < 0.05$) for every variable, except for daytime micturition frequency. **Conclusion:** Pelvic floor therapy clinically improves patients who suffer urinary incontinence. According to the literature and supported by our findings, pelvic floor therapy is the first-line treatment for mild to moderate incontinence

Key words: Biofeedback, Electrical stimulation, Female urinary incontinence, Pelvic floor exercises, Stress urine incontinence, physiotherapy, pelvic floor dysfunction.

Introducción

La Incontinencia Urinaria es un problema de salud que produce consecuencias en el aspecto social, higiénico y psicológico que afecta la calidad de vida de las mujeres en nuestra

sociedad; la falta de conocimiento de las posibilidades de tratamiento y la vergüenza lleva a que sólo una minoría de mujeres que la padecen soliciten ayuda profesional, siendo con frecuencia un síntoma multifactorial, y puede

ser ocasionado por varias patologías donde encontramos prolapso de órganos pélvicos, incontinencia fecal, alteraciones en el vaciado del aparato urinario, disfunciones sexuales y síndrome de dolor pélvico de ahí que su manejo sea interdisciplinario en este complejo aparato anatómico ⁽¹⁾.

En el manejo de la incontinencia urinaria se encuentran varias opciones como son el tratamiento médico, quirúrgico y la fisioterapia pélvica, siendo esta última una intervención conservadora, ideal que sea el tratamiento de primera línea, aquí se tratan los diferentes tipos de trastornos a nivel de la esfera abdomino-pelviana ⁽²⁾.

El fisioterapeuta pélvico cuenta con recursos y conocimiento que lo llevan a un diagnóstico fisioterapéutico que tiene como objetivo educación e información al paciente, reeducación de la musculatura perineal, estimulación eléctrica, biofeedback, conos vaginales, logrando un tratamiento satisfactorio del paciente ⁽³⁾.

Nuestra hipótesis fue que la terapia de piso pélvico disminuía los episodios de incontinencia, así como mejoraba algunas variables determinadas al examen físico de las pacientes incontinentes. El objetivo principal del presente estudio fue describir las características clínicas de las pacientes con incontinencia urinaria de cualquier etiología que son tratadas con terapia de piso pélvico y comparar algunas variables relacionadas con su disfunción, tomadas antes y después de la terapia.

Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo. Se revisaron todas las historias clínicas (n = 100) de mujeres que ingresaron a una consulta de terapia de piso pélvico con diagnóstico de incontinencia urinaria atendidas en la consulta privada de una fisioterapeuta del piso pélvico entre Enero de 2008 y Abril de 2009.

Cada paciente que ingresó a la consulta se le llenó una historia clínica completa basada en un formato prediseñado con diferentes variables necesarias para hacer el seguimiento

clínico de estas pacientes. Se midieron variables como la edad, el número de sesiones indicadas, ocupación, los antecedentes médicos y quirúrgicos (Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), diabetes mellitus (DM), Hipertensión arterial (HTA), cáncer y tipo de cáncer, antecedentes de cirugía pélvica y cirugía anti-incontinencia), tipo de incontinencia por la que fueron remitidas a la consulta, tiempo de evolución de la patología, presencia de pérdida de orina con las diferentes posiciones, número de episodios de micción diurna y nocturna, utilización de medios de protección para evitar las pérdidas, tipo de protector, presencia de infecciones urinarias frecuentes, número de embarazos, partos, cesáreas y abortos, episiotomía o desgarro perineal al momento del parto, síntomas de climaterio y/o menopausia diagnosticada, terapia de reemplazo hormonal, presencia de incontinencia fecal, estreñimiento, vida sexual, presencia de escapes de orina durante la relación sexual, actividad física y tipo de actividad física. A la evaluación física se midió la distancia anovulvar que es la distancia en centímetros que va desde la mitad del ano hasta la horquilla vulvar posterior, la apertura vulvar que es clasificada por grados: Vagina cerrada (Menor o igual a 22 mm), grado 1 (22 – 25 mm), grado 2 (25 – 30 mm) y grado 3 (Mayor de 30 mm); la presencia del reflejo perineal a la tos que se define como la contracción del periné al estímulo tusígeno, el reflejo anal que se define como la contracción refleja del esfínter al estimular el margen anal con un pequeño pinchazo, el bloqueo automático del periné que se define como la contracción del periné previo al estímulo tusígeno, el reflejo clitorideo que se define como la contracción del periné bajo el estímulo del clítoris con un escobillón, el tipo de tono perineal al reposo (hipotónico, hipertónico, normotónico) y la presencia de sensibilidad rectal que se define como presente o ausente. Se evaluó la función motora de los músculos del piso pélvico con la escala PERF: Fuerza (P) que evalúa la fuerza muscular según la escala de Oxford modificada (Tabla 1), resistencia (E) que evalúa el tiempo que se mantiene la contracción máxima sin perder la fuerza; repeticiones (R) que evalúa el número

de repeticiones de la contracción con intervalos de 4 segundos y rápidas (F) que evalúa el número de contracciones rápidas que realiza después de 1 minuto de descanso.

Se evaluó el tipo de tratamiento instaurado: utilización de biofeedback, estimulación eléctrica, gimnasia abdominal hipopresiva y/o conos vaginales, el objetivo en el equipo de biofeedback, el tiempo que se sostiene una contracción lenta (que evalúa el funcionamiento de las fibras musculares lentas y se evalúa en segundos) así como el número de

La gimnasia abdominal hipopresiva consiste en contracciones isométricas de los músculos abdominales (posturas rítmicas) que permiten la integración de estímulos propioceptivos asociados con una postura particular, provocando una caída de la presión abdominal y torácica, generando una activación automática de los músculos del periné y de la faja abdominal y una relajación simultánea de los grupos musculares hipertónicos.

Los conos son una serie de aditamentos con un peso variable que son introducidos en la vagina para permitir que el paciente obtenga una información propioceptiva intensa que ayudará a que la contracción de la musculatura pubococcigea sea lo más efectiva posible⁽⁴⁾.

Tabla1.
Escala de Oxford modificada

| Valor | Interpretación | Descripción |
|-------|----------------|--|
| 0 | Cero | Masa muscular ausente o con inversión del mandato |
| 1 | Muy Débil | Contracción muy débil o fluctuante (Menor 2") |
| 2 | Débil | Aumento de tensión (Menor 3") |
| 3 | Moderada | Tensión mantenida (4-6" repetido 3 veces) |
| 4 | Buena | Tensión mantenida con resistencia (7 - 9" 4-5 v) |
| 5 | Fuerte | Tensión mantenida con resistencia (Mayor 10" 4-5 v) |

El objetivo es la escala numérica en el dispositivo de biofeedback que el paciente debe alcanzar y es evaluada en centímetros de agua (cm H₂O). El valor más alto es el mejor valor para cada paciente.

Adicionalmente, en la sesión final se evaluó en aquellas pacientes que cumplieron con el tratamiento, la presencia de incontinencia persistente, la pérdida de orina con las diferentes posiciones, el número de episodios de micción diurna y nocturna, la utilización de medios de protección, la presencia de incontinencia fecal, estreñimiento y sensibilidad rectal, si presenta escapes de orina durante la relación sexual, el objetivo en el biofeedback (centímetros de agua) y el número de series lentas y rápidas por segundo.

Análisis estadístico: Se realizó un análisis univariado con tablas de frecuencia, medidas de tendencia central y dispersión. Posteriormente se realizó un análisis bivariado para explorar la asociación entre las variables. Se utilizó prueba de rango con signo de Wilcoxon para comparar variables categóricas (proporciones) y prueba de T student pareada para comparar variables cuantitativas (promedios). El análisis se realizó en el programa estadístico STATA v. 10.1. Para las pruebas de hipótesis se utilizó un nivel de significancia de 0.05.

Se siguieron las indicaciones de la resolución 8430 de 1993 y la declaración de Helsinki

repeticiones de las contracciones rápidas (que evalúa el funcionamiento de las fibras musculares rápidas).

La bioalimentación muscular (biofeedback) es un método por el cual las señales bioeléctricas son recogidas por electrodos de superficie y/o perineómetro y son registradas para su interpretación. Con el biofeedback los ejercicios son asistidos por un equipo que traduce la contracción muscular en una señal gráfica, acústica o ambas⁽⁴⁾.

La estimulación eléctrica pretende inducir la contracción pasiva del esfínter uretral y de la musculatura perineal cuando se aplica una corriente eléctrica a través de la pared vaginal o anal⁽⁴⁾.

(Tokio 2004) con respecto a investigación en humanos. Se trata de una investigación sin riesgo (A)

Resultados

Se evaluaron las variables de 100 pacientes de género femenino con diagnóstico clínico y paraclínico de incontinencia urinaria en la consulta de terapia de piso pélvico en la ciudad de Cali entre Enero de 2008 y Abril de 2009.

El promedio de edad fue 59 ± 14.9 años. Al evaluar la ocupación de las pacientes se encontró que 67 pacientes (67%) son amas de casa, 20 pacientes (20%) son universitarias y 13 pacientes (13%) tienen otros oficios.

Se evaluaron los antecedentes de cada paciente en terapia de piso pélvico y se encontró la cirugía pélvica (principalmente histerectomía abdominal) como más frecuente en 58 pacientes (58%), hipertensión arterial en 36 pacientes (36%) seguida por cirugía para incontinencia (Cistouretopexia – sin embargo no se especificó el tipo) en 29 pacientes (29%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en 3 pacientes (3%), diabetes mellitus (DM) en 5 pacientes (5%), hipertensión arterial (HTA) en 36 pacientes (36%), cáncer de mama y piel en 2 pacientes (2%). El número de terapias indicadas a cada paciente fue de 10 sesiones (Rango 3 – 20).

La mayoría de las pacientes tuvieron incontinencia por estrés (49 pacientes - 49%), la incontinencia de urgencia se presentó en 25 pacientes (25%) y 26 pacientes (26%) presentaron incontinencia mixta. Presentaron una mediana en el tiempo de evolución de su incontinencia de 24 meses (Rango 1 – 480).

Se evaluó número de embarazos, partos, cesáreas y abortos; se encontraron 9 pacientes (9%) nulíparas, 17 pacientes (17%) primíparas y 74 pacientes (74%) multíparas; con una mediana de 3 embarazos (rango 0 – 18), una mediana de 2 partos (Rango 0 -11), un promedio de 0.23 ± 0.56 cesáreas y un promedio de 0.5 ± 1.1 abortos. Se realizó episiotomía en 70 pacientes (70%) y se presentó desgarro perineal en 5 pacientes (5%).

72 pacientes (72%) presentaban síntomas relacionadas con climaterio y 22 pacientes (22%) recibían terapia de reemplazo hormonal. 72 pacientes (72%) utilizaban elementos de protección para las pérdidas urinarias, de las cuales 46 pacientes (63.8%) utilizaban protectores, 16 pacientes (22.2%) toallas y 10 pacientes (13.8%) pañales. 38 pacientes (38%) presentaron infecciones urinarias a repetición.

La actividad deportiva es una actividad regular para 60 pacientes (60%) con actividades como caminar, hacer yoga, pilates, ir al gimnasio, realizar aeróbicos y natación.

El examen físico es una herramienta importante en la evaluación de la incontinencia urinaria, así que se evaluaron diferentes variables que se describen en la tabla II.

Con respecto al tono perineal al reposo se encontró que en 96 pacientes (96%) fue hipotónico y en 4 pacientes (4%) es hipertónico. Al evaluar la apertura vulvar se encontró que 59 pacientes (59%) tuvieron apertura grado 3, 34 pacientes (34%) grado 2 y 7 pacientes (7%) apertura grado 1.

Tabla 2.

Características del examen físico de las pacientes con incontinencia urinaria en una consulta de terapia de piso pélvico entre enero de 2008 y abril de 2009 (n=100)

| Característica evaluada | Frec. | % |
|---|---------------------------|------|
| Ausencia de reflejo perineal a la tos | 100 | 100% |
| Presencia de reflejo anal | 99 | 99% |
| Ausencia de bloqueo automático del periné | 78 | 78% |
| Presencia de reflejo citorideo | 100 | 100% |
| Distancia anovulvar | $2 \pm 0.46^* \text{ cm}$ | |

* Las medidas corresponden a promedios con su respectiva desviación estándar

Se evaluó la función motora del piso pélvico con la escala PERF, de esta manera:

La fuerza muscular (P) muestra que 67 personas (67%) tienen un valor de 2, 30 perso-

nas (30%) tuvieron un valor de 1 y 3 personas (3%) tuvieron un valor de 3.

La resistencia (tiempo que se mantiene la contracción máxima sin pérdida de la fuerza) (E) presentó un promedio de 2.3 +- 0.71 segundos.

El número de repeticiones de la contracción con intervalos de 4 segundos (R) presentó un promedio de 5.1 +- 1.58 veces.

El número de contracciones rápidas que realiza después de un descanso de 1 minuto (F) tuvo un promedio de 6.8 +- 1.36 veces

Posteriormente evaluamos el tratamiento instaurado a cada paciente con la patología descrita. Se aplicó retroalimentación (biofeedback) a 90 pacientes (90%), estimulación eléctrica a 45 pacientes (45%), gimnasia abdominal hipopresiva a 14 pacientes (14%) y conos vaginales a 18 pacientes (18%).

Algunas variables fueron tomadas tanto antes como después de la aplicación de la terapia integral del piso pélvico, se hizo seguimiento clínico a 84 pacientes (84%); entre

las variables que se compararon se encuentran: Presencia de incontinencia persistente, el objetivo alcanzado con el equipo de biofeedback, el tiempo que se sostiene una contracción lenta (segundos) así como el número de repeticiones de las contracciones rápidas, presencia de sensibilidad rectal al examen físico, presencia de pérdidas urinarias en las diferentes posiciones, número de episodios de micción diurna y nocturna, utilización de elementos de protección, presencia de estreñimiento e incontinencia fecal y escapes con la relación sexual, sus resultados, así como los valores de p, se pueden observar en la tabla 3. Se encontró que la mayoría de ellas mostraban diferencias estadísticamente significativas, excepto por el número de episodios de micción durante el día y los escapes de orina en posición acostada.

Discusión

Las disfunciones del piso pélvico pueden ser tan graves que llegan a comprometer la continencia urinaria, la continencia fecal, generar prolapsos genitales, alteraciones del va-

Tabla 3.

Variables tomadas antes y después de la aplicación de terapia de piso pélvico en pacientes con incontinencia urinaria en una consulta de terapia de piso pélvico entre enero de 2008 y abril de 2009.

| Característica evaluada | Antes (N=100) | | Después (N=84) | | Valor de P |
|--|---------------|------|----------------|-------|------------|
| | Frec. | % | Frec. | % | |
| Presencia de incontinencia | 100 | 100% | 26 | 31% | 0.0000 |
| Escapes de orina en pie | 92 | 92% | 21 | 25% | 0.0000 |
| Escapes de orina acostado | 5 | 5% | 1 | 1.2% | 0.0833 |
| Escapes de orina sentado | 42 | 42% | 0 | 0 | 0.0000 |
| Utilización de elementos de protección | 72 | 72% | 13 | 15.5% | 0.0000 |
| Presencia de incontinencia fecal | 20 | 20% | 4 | 4.76% | 0.0001 |
| Presencia de estreñimiento | 38 | 38% | 0 | 0 | 0.0000 |
| Presencia de sensibilidad rectal | 87 | 87% | 84 | 100% | 0.0005 |
| Presencia de escape de orina con la relación sexual | 14 | 14% | 3 | 3.6% | 0.0047 |
| Episodios de micción diurna | 8.4+-5.1* | | 8 +- 1.07* | | 0.6114 |
| Episodios de micción nocturna | 1.7+-1.6* | | 0.72 +- 0.88* | | 0.0000 |
| Objetivo en el equipo de biofeedback (cm H ₂ O) | 4.4 +- 2.98 * | | 11.6 +- 8.1* | | 0.0000 |
| Contracciones lentas (Segundos) | 3.1 +- 0.77* | | 7.8 +- 5 * | | 0.0000 |
| Contracciones rápidas (Repeticiones) | 9.6 +- 2.79 * | | 14.6 +- 5.4 * | | 0.0000 |

* Las medidas corresponden a promedios con su respectiva desviación estándar.

ciamiento, disfunciones sexuales así como ser causa de dolor pélvico crónico^(5,6). La incontinencia urinaria así como la disfunción del piso pélvico son alteraciones que conllevan a una alteración importante de la calidad de vida de forma individual (en la esfera biológica y psicológica), en el ambiente familiar y en la esfera social^(7,8). La incontinencia urinaria debe considerarse un problema de salud pública ya que hasta el 40- 50% de las pacientes mayores de 50 años la presentan; su manejo debe ser multidisciplinario, debe incluir al urólogo, el fisioterapeuta del piso pélvico, el psicólogo, entre otros profesionales. Las pacientes en nuestro estudio tienen un promedio de edad que es acorde con lo descrito en la literatura, así como los tipos de incontinencia por las que fueron remitidas^(9,10). Es dato importante mostrar que el tiempo de evolución de la incontinencia fue de 24 meses en nuestro trabajo, lo que reflejaría el tiempo tan prolongado que las mujeres sostienen un problema que compromete su salud tanto física como mental, dicho problema se da por falla en el sistema de salud o dilatación por parte del paciente a consultar con el médico.

Un porcentaje no despreciable de pacientes ya habían sido operadas para incontinencia previo al manejo con la terapia de piso pélvico, a pesar que se desconocen las indicaciones por las cuales fueron operadas y si estuvieron o no asociados prolapsos, es claro que la literatura sugiere que la terapia de piso pélvico es una herramienta que debe considerarse como primera línea en el manejo de la incontinencia urinaria de esfuerzo leve a moderada y debe realizarse mínimo por 3 meses^(10,11).

En nuestro trabajo se muestra que la mayoría de los pacientes tuvieron ausencia del reflejo perineal a la tos y ausencia del bloqueo automático del periné, en la literatura existen estudios que sugieren que al contraer los músculos del piso pélvico así como el transversal del abdomen se aumenta la presión uretral lo que se traduce en la disminución en los escapes de orina^(5, 12). Esto refleja que nuestros pacientes no tienen una adecuada contracción ni estímulo de los músculos del piso pélvico. Lo anterior se traduce también con lo encontrado al examen físico con la dis-

tancia anovulvar disminuida que es menor a la descrita en la literatura y la hipotonicidad de los músculos del piso pélvico, acorde con el tono perineal al reposo que en su mayoría fue hipotónico.

Los músculos del piso pélvico están compuestos por dos fibras musculares: de contracción lenta y de contracción rápida; las primeras se encargan el soporte de los órganos pélvicos y las siguientes son responsables del cierre uretral al incremento de la presión abdominal.

Al ejercitar los músculos previamente nombrados, el efecto final será incrementar el número de fibras, la excitación y el aumento en la masa muscular. Finalmente el éxito del trabajo se basa en la conciencia que las mujeres tengan de su periné y la motivación para mejorar⁽⁴⁾.

Se realizó un entrenamiento en los músculos de piso pélvico con la ayuda de biofeedback en la mayoría de las pacientes, adicionalmente se utilizó estimulación eléctrica en la mitad de ellas, así como se ayudó con conos vaginales y gimnasia abdominal hipopresiva. Es claro que múltiples variables mostraron mejoría clínica después de aplicar la terapia con significancia estadística como son: La presencia de incontinencia, los escapes de orina en pie, la utilización de elementos de protección, la presencia de incontinencia fecal y de estreñimiento, los escapes de orina con la relación sexual, los episodios de micción nocturna, el objetivo evaluado en el equipo de biofeedback, el tiempo que sostiene la contracción lenta y el número de repeticiones de las contracciones rápidas. Sin embargo los episodios de micción diurna ni los escape de orina en posición acostada no mejoraron con la terapia educacional.

La fisioterapia de piso pélvico, junto al uso de conos vaginales, la estimulación eléctrica y el biofeedback son herramientas con bajo costo, efectivas y con pocos o ningún efecto adverso⁽¹³⁾. El programa de piso pélvico debe ser explicado claramente, contar con un soporte personalizado y dirigido, sin embargo sus resultados dependen del compromiso del paciente para obtener una máxima efectividad^(10,13). La terapia de piso pélvico para algunos autores es más eficaz que la utilización de conos y electroestimulación⁽¹⁴⁾, así como

Rodas, M.; García, H. A.

para otros hay mejoría cuando es asociada a biofeedback ya que disminuye las filtraciones y mejora la fuerza de prensión vaginal en el perineómetro⁽¹⁵⁾. Los conos vaginales son mejores que no aplicar manejo alguno⁽⁴⁾, sin embargo no muestran ser mejores que la terapia de piso pélvico, actualmente aún se utilizan asociados a ésta⁽¹⁶⁾.

La estimulación eléctrica genera cambios histológicos musculares dados por un aumento de las fibras rápidas y disminución de las fibras lentas con frecuencias > 20Hz con mejoría de la incontinencia urinaria de esfuerzo, así como se disminuye la frecuencia urinaria y mejora además los síntomas de urgencia⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. La bioalimentación, que es otra de las herramientas utilizadas en la mayoría de nuestras pacientes, tiene como objetivo hacer al paciente captar la actividad de los esfínteres y del suelo pélvico y de esta manera pueda responder, repetir y ensayar una y otra vez el ejercicio, sin embargo, no hay evidencia estadísticamente significativa para recomendar su uso⁽⁴⁾, aunque otros consideran que es una herramienta segura y útil en manejo conservador de la incontinencia urinaria junto a la terapia de piso pélvico⁽²⁰⁾.

Se han encontrado hasta el momento dos metaanálisis que nos pueden aclarar los conceptos que se mostraron en el párrafo anterior: Neumann y col. reporta tasa de curación 73%, así como mejoría clínica en 97% de las pacientes con terapia física sola o adicionando biofeedback, estimulación eléctrica o conos vaginales, se encontró que no hay diferencias estadísticamente significativas al aplicar estos elementos a un programa de fisioterapia del piso pélvico bien estructurado⁽²¹⁾. Dumoulin y col. refiere que hay evidencia que demuestra que la terapia de piso pélvico versus placebo presenta mejoría clínica principalmente en pacientes jóvenes (40-50 años) en incontinencia urinaria de estrés con un programa supervisado y al menos 3 meses de tratamiento⁽¹¹⁾.

Existen otros tratamientos relacionados con terapia de piso pélvico como el método de Paula Garbourg que consiste en la rehabilitación de los músculos circulares específicos con contracción y relajación en otros puntos

del cuerpo, por ejemplo: ejercitar los músculos pubococcígeos, del esfínter anal, orbicular de los ojos, orbicular de la boca, movimientos circulares en las manos, este tratamiento sugiere mejoría, sin embargo además de los otros músculos también se trabajan los del piso pélvico lo que podría sugerir que el beneficio está dado por el ejercicio de estos y no de los alejados al sitio de interés⁽²²⁾.

Hay teorías que muestran que existe sinergia en la actividad de los músculos del piso pélvico y la contracción del músculo transverso del abdomen, esto ocurre en las actividades normales del tronco⁽²³⁻²⁷⁾. El músculo más interno de la pared abdominal es el transverso del abdomen, al contraerse aumenta la presión intraabdominal que se modula con la contracción de otros músculos incluyendo el diafragma y tensiona la fascia toracolumbar. El efecto final lleva a una co-contracción de los músculos del piso pélvico, esto es la base para la aplicación de la gimnasia abdominal hipopresiva que se utilizó en 14% de nuestros pacientes^(5, 28,29).

Nuestro estudio describe la experiencia que tenemos con la terapia de piso pélvico en la ciudad de Cali, basada en el trabajo con 100 pacientes en una consulta particular. Lo importante para destacar es la mejoría clínica que tienen las pacientes con la terapia de piso pélvico junto al biofeedback, la utilización de conos vaginales, la estimulación eléctrica y la gimnasia abdominal hipopresiva. A partir de este estudio descriptivo se derivan diferentes experimentos clínicos, por ejemplo, para determinar la eficacia de la gimnasia abdominal hipopresiva en el tratamiento de la incontinencia urinaria y como coadyuvante a la terapia de piso pélvico.

Conclusiones

La terapia de piso pélvico es una herramienta cuyo fundamento es la disfunción de los músculos del piso pélvico, se utiliza en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, principalmente en pacientes con enfermedad leve a moderada. Nuestro estudio muestra la mejoría clínica de las pacientes después del tratamiento que es acorde con la literatura revisada.

Referencias

1. Robles J.E., Sánchez de la Muela P., Meldaña A., Walker C. Disfunciones del suelo pélvico. En: Walker C. Fisioterapia en obstetricia y uroginecología. Barcelona: Masson; 2006, p 241
- *2. Berghmans B., El papel del fisioterapeuta pélvico. *Actas Urol Esp.* 2006; 30 (2): 110-122
3. Grosse D., Sengler J. Técnicas de Fisioterapia en la Reeduación del Periné. En: Grosse D., Sengler J. Reeduación del periné, fisioterapia en las incontinencias urinarias. Barcelona: Masson; 2001, p 59
- *4. Pena JM., Rodríguez AJ., Villodres A., Mármol S., Lozano JM. Tratamiento de la disfunción del suelo pélvico. *Actas Urol Esp.* 2007;31(7):719-731
- **5. Bø K., Mørkved S., Frawley H., Sherburn M. Evidence for Benefit of Transversus Abdominis Training Alone or in Combination With Pelvic Floor Muscle Training to Treat Female Urinary Incontinence: A Systematic Review. *Neurourol Urodyn.* 2009. In press. <http://www3.interscience.wiley.com/journal/108564271/issue> (accessed May 18, 2009).
6. Carmona M., Espejo E., Tallada M., Cozar J., Prados F. Valoración de las disfunciones del suelo pelviano. Estandarización de la terminología. *Arch Esp Urol* 2002;55(9):983-988.
7. Constantinou C. Dynamics of female pelvic floor function using urodynamics, ultrasound and Magnetic Resonance Imaging (MRI). *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2009; 144S:S159-S165
8. Martínez B., Salinas AS., Gimenez JM., Donate MJ., Pastor H., Virseda JA. Calidad de vida en las pacientes con incontinencia urinaria. *Actas Urol Esp* 2008;32(2): 202-210.
9. Palma P., Dambros M., Kobelinsky M. Incontinencia urinaria femenina. Epidemiología en suramérica. En: Palma P., Davila H. Uroginecología. Caracas: Imprenta Negrín central; 2006, p 13 -19.
10. Tsai YC., Liu CH. The effectiveness of pelvic floor exercises, digital vaginal palpation and interpersonal support on stress urinary incontinence: An experimental study. *International Journal of Nursing Studies.* 2009. In press. <http://www.sciencedirect.com/> (accessed May 18, 2009)
- **11. Hay-Smith EJC, Dumoulin C. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 1. Art. No.: CD005654. DOI: 10.1002/14651858.CD005654
12. Jones RC, Peng Q, Shishido K, et al. 2D ultrasound imaging and motion tracking of pelvic floor muscle (PFM) activity during abdominal manoeuvres in stress urinary (SUI) women. *Neurourol Urodyn* 2006;25:596-7.
13. Schmidt A., Sanches P., Silva D., Ramos J., Nohama P. A new pelvic muscle trainer for the treatment of urinary incontinence. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2009;105: 218-222
14. Markved S, Bo K, Fjartoft T. Effect of adding biofeedback to pelvic floor muscle training to treat urodynamic stress incontinence. *Obstet Gynecol* 2002;106:730-9.
15. Rett MT, Simoes JA, Herrmann V, Pinto CLB, Marques AA, Morais SS. Management of stress urinary incontinence with surface electromyography- assisted biofeedback in women of reproductive age. *Phys Ther* 2007;87:136-42.
- *16. Bø K, Talseth T, Holme I. Single blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *BMJ* 1999;318:487-93.
17. Sand PK, Richardson DA, Staskin DR, Swift SE, Appell RA, Whitmore KE, Ostergard DR. Pelvic floor electrical stimulation in the treatment of genuine stress incontinence: a multicenter, placebocontrolled trial. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173:72-9.
18. Brubaker L, Benson JT, Bent A, Clark A, Shott S. Transvaginal electrical stimulation for female urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:536-40.
- **19. Deval B, Haab F, Pigné A. L'incontinence urinaire féminine : actualités 2008. *Gynécologie obstétrique & fertilité* 2008;36: 1-7.
20. Hirakawa S, Hassouna M., DeLeon R., Elhilali M. The role of combined pelvic floor stimulation and biofeedback in female urinary incontinence: early experience. *Can J Urol* 1994; 1(4):72-77.
21. Neumann P, Grimmer K., Deenadayalan Y. Pelvic floor muscle training and adjunctive therapies for the treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review. *BMC Women's Health* 2006, 6:11-38
22. Liebergall-Witchnitzer M., Hochner-Celnikier D., Lavy Y., Manor O., Shveiky D., Paltiel O. Randomized Trial of Circular Muscle Versus Pelvic Floor Training for Stress Urinary Incontinence in Women. *Journal of women's health* 2009; 18(3): 377-385
23. Sapsford R. The pelvic floor. A clinical model for function and rehabilitation. *Physiotherapy* 2001;87:620-30.
24. Madill SJ, McLean L, Relationship between abdominal and pelvic floor muscle activation and intravaginal pressure during pelvic floor muscle contractions in healthy continent women. *Neurourol Urodyn* 2006; 25:722-730
25. Chritchley D. Instructing pelvic floor contraction facilitates transversus abdominis thickness increase during low-abdominal hollowing. *Physioter Res Int* 2002; 7:65-75
26. Neumann P, Gill V. Pelvic floor and abdominal muscle interaction: EMG activity and intra-abdominal pressure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002; 13:125-32
- *27. Sapsford R, Hodges P, Richardson C, et al. Co-activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercises. *Neurourol Urodyn* 2001; 20:31-42
- *28. Sapsford R, Hodges P, Contraction of the Pelvic floor muscles during abdominal maneuvers. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82:1081-8
29. Bo K, Sherburn M, Allen T Transabdominal measurement of pelvic floor muscle activity when activated directly or via a transversus abdominis muscle contraction. *Neurourol Urodyn* 2003; 22:582-8

Rodas, M.; García, H. A.