

Facultad de Ciencias Médicas Victoria de Girón

Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ)

EVALUACION DEL EFECTO DE LA MAGNETOTERAPIA, LA ELECTROTERAPIA Y LOS EJERCICIOS DEL SUELO PELVICO COMO TRATAMIENTO REHABILITADOR EN LA INCOTINENCIA URINARIA

Evaluation of the magnetotherapy effect and the pelvis floor excercises as a rehabilitator treatment in urinary incontinence

*Dra. Jacqueline C. Martínez Torres. jacquemar@infomed.sld.cujmartinez@cimeq.sld.cu

**Lic. Elsa M^a Rodríguez Adams.

*** Lic. Dayuli Díaz Acosta.

****Lic. Adianez Ros Montenegro.

*****Téc. Yahima Abreu Pérez.

*****Dr. José Angel García Delgado.

*****Dr. Pablo Pérez Coronel.

Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (CIMEQ). Calle 216 entre 11 y 13, Reparto Siboney, Playa, Ciudad de La Habana. Apartado postal 6096.

*Médico especialista Segundo Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Auxiliar.

**Licenciada en Cultura Física Terapéutica. Auxiliar.

***Licenciada en Cultura Física Terapéutica.

****Licenciada en Cultura Física Terapéutica. Instructor

***** Técnico Medio Superior en Terapia Física y Rehabilitación.

***** Médico Especialista Segundo Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Auxiliar.

***** Doctor en Ciencias Médicas. Médico Especialista Segundo Grado en Medicina Deportiva. Profesor titular.

Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ)
Calle 216 esquina 13. Reparto Siboney. Playa. Ciudad de La Habana. Teléfono: 8581205

RESUMEN

La incontinencia urinaria tiene elevada prevalencia, preferentemente en mujeres, afectando la vida personal y social de los enfermos. Evaluamos el impacto del tratamiento rehabilitador del suelo pélvico sobre síntomas y signos de incontinencia en 28 pacientes, 25 mujeres y 3 hombres con edades promedio de 53.9 y 66.6 años. En las mujeres predominó la incontinencia asociada a otras patologías del suelo pélvico, seguida por la mixta y en los hombres la secundaria a prostatectomía. Evaluamos la incontinencia al inicio y evolutivamente mediante historia clínica, necesidad de uso de colectores, prueba decompresión y diario miccional. Aplicamos magnetoterapia en región pélvica, electroterapia estimuladora de musculatura perineal y ejercicios para fortalecimiento muscular pélvico sola o combinada. Once pacientes abandonaron el tratamiento, 53% curaron, 29% tuvieron mejoría notable y 18% mantienen el tratamiento. Concluimos que la rehabilitación del suelo pélvico constituye una terapia útil y definitiva para curar o mejorar la incontinencia urinaria.

Palabras clave: Incontinencia urinaria, Tratamiento rehabilitador.

ABSTRACT

The urinary incontinence has high prevalence preferably among women, We evaluated the impact of rehabilitative treatment of pelvic floor in symptoms and signs of incontinence in 28 patients 25 women with age average 53.9 years and 3 masculine with age average 66.6 years. We applied them rehabilitative treatment that included Magnetotherapy, stimulate electrotherapy to the perineal musculature and pelvic exercises, alone or in combination. Principal results: the urinary incontinence prevailed as diagnosis, in the feminine sex, associated with other pelvic pathologies, followed mixed incontinence and men secondary to prostatectomy. Eleven patients leave treatment, 53% cure, 29% improvement and 18% are still in treatment. We conclude that remarkable improvement the symptoms evidenced benefits of rehabilitative treatment of pelvic floor for urinary incontinence

Key words: urine incontinence, rehabilitative treatment.

INTRODUCCION

La incontinencia de orina es una condición caracterizada por la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra, objetivamente demostrable, forma parte de un conjunto de problemas agrupados bajo la denominación de Disfunción de Suelo Pélvico y que por su magnitud y repercusión en la vida privada y de relación social de las personas constituye un problema importante de salud tanto higiénico como social y repercute en el ámbito psicosocial, laboral, afectivo y sexual^{1,2,3,4,5,6}. A pesar de las elevadas prevalencias que se reportan, existe, en ocasiones, subdiagnóstico y subregistro porque los pacientes no acuden a las consultas, bien por desconocimiento de los recursos diagnósticos y terapéuticos disponibles, por vergüenza a declarar este trastorno que involucra la vida privada y por la creencia de que la incontinencia es parte del proceso normal del envejecimiento.^{3, 7, 8, 9, 10, 11}

Desde el punto de vista clínico, se clasifica como: Incontinencia de esfuerzo (Pérdida involuntaria de orina frente a actividades físicas, como tos o estornudo, y puede presentarse cuando los músculos del suelo pélvico están débiles), incontinencia de urgencia (Causada por una contracción involuntaria del músculo de la vejiga, que provoca sensación de necesidad imperiosa de orinar) e incontinencia mixta (Combinación de pérdida por esfuerzo y urgencia).⁷ Es más frecuente en el sexo femenino con prevalencias entre 10 y 40 %⁸ se incrementa con la edad,¹² aunque aparece tempranamente, con máximos entre 50-54 años, disminuyendo ligeramente o estabilizándose hacia los 70, pero con un aumento sostenido después de pasar esta edad.¹¹ En los hombres, es más frecuente luego de realizada una prostatectomía, con prevalencias entre 5 y 60 %.^{8, 13} Estudios europeos reportan incontinencia de urgencia en 36% de pacientes adultos con síntomas de vejiga hiperactiva, siendo mayor en mujeres.¹⁴

Uno de los problemas que confronta esta entidad es la carencia de tratamientos totalmente efectivos para curar o mejorar la incontinencia urinaria en cualquiera de sus formas, reportándose procedimientos quirúrgicos y terapia farmacológica^{15, 16} pero que no siempre resuelven definitivamente las causas, y además, la cirugía es altamente invasiva y los fármacos pueden tener reacciones adversas a corto, mediano y largo plazos. Una alternativa que está ofreciendo resultados alentadores es la terapia utilizando ejercicios y medios físicos como la estimulación eléctrica y el campo magnético,^{16, 17, 18, 19} aprovechando sus propiedades como estimulantes del tono muscular entre otras, ya que en la mayoría de las incontinencias está descrito que la hipotonía de la musculatura de esa región y la falta de entrenamiento del suelo pélvico desempeñan un importante papel en el descontrol esfinteriano.^{7, 17, 18}

En Cuba no existen antecedentes de su empleo, por lo que nos propusimos evaluar el impacto del tratamiento con medios físicos y reeducación del suelo pélvico en pacientes con incontinencia

urinaria, aplicándoles un tratamiento rehabilitador, y valorándose evolutivamente a través de la percepción de mejoría del paciente y de pruebas funcionales.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio retrospectivo de todos los pacientes con incontinencia de orina que acudieron a consulta de Suelo Pélvico en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas, desde enero 2007 hasta marzo 2008, cuyos datos estaban recogidos en la historia clínica especializada. De los 50 pacientes que concurrieron a esta consulta, 28 tenían incontinencia de orina en sus diferentes tipos, 25 mujeres (89,2%) y 3 hombres (10,8%), con edades promedio de 53,9 y 66,6 años respectivamente. A los pacientes se les aplicó un tratamiento rehabilitador que incluía magnetoterapia local o regional 50Hz 50% con electrodos ubicados en región pelviperineal por 15 minutos, electroterapia estimulativa de la musculatura perineal (corriente TENS con frecuencia mínima de 3 Hz y máxima de 75 Hz) con programas prediseñados para incontinencia de esfuerzo, de urgencia y mixta. Los pacientes fueron transitando por todos ellos de acuerdo con su diagnóstico y en la medida que mejoraron clínicamente. El tiempo de tratamiento varió según el programa específico (entre 10 y 20 minutos). La intensidad con que se aplicaron los agentes físicos dependió de la tolerancia del paciente. Se utilizaron electrodos de superficie en región perineal y/o electrodos intracavitarios, en dependencia del objetivo a lograr en cada paciente. Estos programas se encuentran en el equipo de electroterapia clásico B de la firma comercial TECE S.A. Se utilizaron ejercicios de suelo pélvico, conocidos internacionalmente como ejercicios de Kegel,⁷ solos o en combinación.

Los pacientes se evaluaron al inicio del tratamiento y evolutivamente a través de pruebas funcionales validadas internacionalmente como son el *test* de la compresa de 1 hora y el diario miccional 20,21 y se valoró además la necesidad del uso de colectores, su frecuencia y tiempo de uso, entre otros.

Se realizó *Test* exacto de Fisher para la evolución de los pacientes según el *test* de la compresa, según tuviesen continencia o pérdidas de orina antes de iniciar el tratamiento y al final de éste.

RESULTADOS Y DISCUSION

La frecuencia de aparición de incontinencia urinaria entre los pacientes que acudieron a la consulta por algún trastorno del suelo pélvico fue elevada, ya que se detectaron 28 de 50, lo que representó 56% de los atendidos. Como puede verse en la Tabla 1, las mujeres representaron 89,2% de los incontinentes, lo que concuerda con lo reportado en la literatura en relación con una mayor prevalencia en el sexo femenino^{2, 11, 22} en edades relativamente tempranas de la vida (promedio de edad de 53,9 años, 10) mientras que los hombres constituyeron 10,8% de los enfermos. Las mujeres presentaron todos los tipos descritos de incontinencia,²³ predominando la asociada a otras patologías de suelo pélvico, seguida de la incontinencia mixta, lo que constituye un comportamiento diferente a lo observado en otros estudios donde la incontinencia de esfuerzo y de urgencia son las más frecuentes en este sexo.^{7, 11, 12, 24}

En el caso de los hombres, en los 3 casos tratados estuvo asociada al antecedente de una prostatectomía siendo ésta una causa frecuente del trastorno,¹³ por la posibilidad de sección accidental de las terminaciones nerviosas que controlan la función esfinteriana. La prevalencia de incontinencia urinaria entre los hombres fue de 11%, lo que se ajusta al rango reportado en la literatura entre 5 y 60%⁸. Llama la atención que el promedio de edad de las mujeres cuya incontinencia estaba asociada a otra patología del suelo pélvico es 16 años menos que las que presentaban incontinencia de urgencia y también inferior a la mixta y de esfuerzo (Tabla 1), por lo que puede suponerse que los traumas del parto y las intervenciones en esa región podrían elevar la aparición de incontinencia como secuela reciente.^{18, 25}

El promedio de edad de las mujeres con otros tipos de incontinencia fue superior, pero independientemente del tipo o la edad es necesario valorar los factores que están involucrados en la génesis de todos los tipos de incontinencia con vistas a elaborar programas de prevención de esta entidad, independientemente de que está descrito que ésta puede ser consecuencia de la disminución hormonal que caracteriza el climaterio.^{8, 10, 14}

La Tabla 2 muestra la distribución de los pacientes de acuerdo con su evolución después de aplicado el tratamiento rehabilitador. Abandonaron el tratamiento 39% de los incluidos por diferentes causas, ninguna que pudiera relacionarse con que el tratamiento empeorara el cuadro clínico, provocara molestias o efectos adversos en los pacientes. El 53% del total de los que se mantuvieron en la terapia fueron considerados "curados", 29% tuvieron una mejoría notable y el 18% se mantienen aún en tratamiento. Considerando globalmente los curados y los que tienen una mejoría notable, podemos afirmar que la terapia de rehabilitación del suelo pélvico ha sido eficaz en 82.35% de los enfermos que recibieron el tratamiento. Estos resultados brindan evidencia de los beneficios de esta terapia, además de que los procedimientos son inocuos, no invasivos y no provocan malestar ni efectos adversos a largo plazo en los pacientes, lo que coincide con resultados de otros autores que aplican terapia física y ejercicios,^{15, 16, 17, 18, 19} aunque no sea de manera combinada como lo hacemos en nuestro Servicio.

Los efectos beneficiosos de estas terapias pueden atribuirse al hecho de que el campo magnético tiene efectos analgésicos, antiinflamatorios, de regeneración tisular y de fibras nerviosas periféricas, la electroterapia de estimulación produce mejoría del tono muscular y del tropismo, y la ejercitación de la musculatura de la región puede ser capaz de fortalecerla para que realice su función de músculo estriado capaz de contraerse cuando sea necesario para evitar las fugas de orina.^{7, 17, 18, 19} La combinación de estos procedimientos determina que se produzcan cambios en el tono muscular, el tropismo y que la respuesta ante el estímulo de la micción sea la contracción del esfínter para lograr la continencia.

En la Tabla 3, aparecen los resultados de la evaluación de la continencia mediante el *test* de la compresa en 8 de los pacientes. Esta prueba ha sido validada internacionalmente por el Comité de Estandarización de la Sociedad de Continencia Internacional²⁰ y se realizó antes de iniciar el tratamiento y evolutivamente; se evidenció que ninguno tuvo pérdidas superiores a 40g al final del tratamiento, y que alcanzaron la categoría de "continentes" 87% de los tratados, y en el que se mantuvo la incontinencia, sus pérdidas fueron sólo hasta 40g. Los resultados de la prueba de la compresa son indicadores del impacto del tratamiento rehabilitador y los efectos ya enumerados de cada una de las terapias aisladas o en asociación. Cuando se valoró la continencia referente a si existieron pérdidas, independientemente de su magnitud antes y después del tratamiento, se obtuvo significación estadística (*Test* exacto de Fisher $p=0,04559$) lo que evidencia que se produjeron cambios significativos en la evolución de acuerdo con el *test* de la compresa. (Tabla 4). Este resultado constituye una fuerte evidencia de las bondades del tratamiento para la incontinencia urinaria, independientemente de su tipo y origen.

El diario miccional constituye la otra prueba funcional imprescindible para la evaluación inicial y evolutiva de los pacientes, recomendada y validada internacionalmente.^{26, 27}

En la Tabla 4, aparecen los resultados del número de pérdidas reportadas de orina en 24 horas por los pacientes, pudiendo observarse el incremento en el número de los que reportaron no tener ninguna pérdida después del tratamiento y la reducción de los que tenían frecuentes episodios de incontinencia durante el día. Un 87,5% refirió pérdidas de orina en 24 horas al inicio del tratamiento y al finalizar éste, 62,5% no las presentó, disminuyendo en 37,5% el número de fugas de orina en 24 horas, lo que apoya el efecto de la terapia como restauradora de la función para la continencia en los pacientes tratados.

A pesar de que estos resultados son muy alentadores es necesario incrementar el número de casos, realizar en todos las pruebas funcionales y valorar las posibles diferencias que existan en la evolución de acuerdo con ciertas variables como edad, tipo de incontinencia y causas que puedan haberla provocado

CONCLUSIONES

Predominó la incontinencia urinaria entre los pacientes con trastornos del suelo pélvico, siendo más frecuente la asociada a otra alteración de esta región en mujeres relativamente jóvenes, seguida de la incontinencia mixta, mientras que en los hombres existió el antecedente de habersele realizado prostatectomía. El tratamiento de rehabilitación empleando magnetoterapia, electroterapia y ejercicios del suelo pélvico solos o en combinación, logró revertir la incontinencia en pacientes que se mantuvieron en la terapia, y los que aún no han eliminado completamente la incontinencia tuvieron una mejoría notable en relación con la pérdida de orina, por lo que el cambio fue relevante en estos enfermos. Este procedimiento terapéutico puede considerarse exitoso, no invasivo, ni causante de molestias al enfermo; constituye una buena opción en el tratamiento de esta entidad para ambos sexos y en incontinencia de diversos tipos y orígenes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. International Continence Society. Standardization of terminology of lower urinary tract function. *Urology*. 1997;9: 237-40.
2. Nygaard I, Barber MD, Burgio KL, Kenton K, Meikle S, Schaffer J, et al. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *JAMA*. 2008;300:1311-6.
3. Hunskaar S, Arnold EP, Burgio K, Diokno AC, Herzog AR, Mallett VT. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2000;11:301-19.
4. Córcoles MB, Sánchez SA, Bachs GJ, Moreno DM, Navarro PH, Rodríguez VJ. Quality of life in patients with urinary incontinence *Actas Urol Esp*. 2008;32:202-10.
5. Lenderking WR, Nackley JF, Anderson RB, Testa MA. A review of the quality-of-life aspects of urinary urge incontinence. *Pharmacoeconomics*. 1996;9:11-23.
6. Herrera Pérez A, Arriagada Hernández J, González Espinoza C, Leppe Zamora J, Herrera Neira F. Calidad de vida y función sexual en mujeres postmenopáusicas con incontinencia urinaria. *Actas Urol Esp*. 2008;32:624-628.
7. Hay-Smith EJC, Dumoulin C. Entrenamiento muscular del suelo pélvico versus ningún tratamiento, o tratamientos de control inactivo, para la incontinencia urinaria en mujeres (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 3, 2008. Oxford: Update Software. Fecha de la búsqueda más reciente 1 diciembre 2004.
8. Hunskaar S, Burgio K, Diokno AC, Epidemiology and natural history of urinary incontinence. *Incontinence 2nd ed. Health In: Abrams P, Cardoso L, Khoury S, editors. Publication LTD, 2002.* Retractado de Hay-Smith EJC, Dumoulin C. Entrenamiento Muscular del suelo pélvico versus ningún tratamiento, o tratamiento de control inactivo para la incontinencia urinaria en mujeres. (*Cochrane Review*). In: *La biblioteca Cochrane Plus*, Issue, 2008. Oxford: Update Software. Fecha de la búsqueda más reciente 1 diciembre 2004.
9. Diokno AC. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. . *Incontinence 2nd ed. Health In: Abrams P, Cardoso L, Khoury S, editors. Publication LTD, 2002.* Retractado de Hay-Smith EJC, Dumoulin C. Entrenamiento Muscular del suelo pélvico versus ningún tratamiento, o tratamiento de control inactivo para la incontinencia urinaria en mujeres. (*Cochrane Review*). In: *La biblioteca Cochrane Plus*, Issue 3, 2007. Oxford: Update Software. Fecha de la búsqueda más reciente 1 diciembre 2004.
10. Waetjen, L. Elaine. False menopausal basis of urinary incontinence. *Obst Gynecol*. 2008;111:667-77.
11. Hannestad Y S, Routveit G, Sandvid H. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence. The Norwegian EPICONT Study. *J Clin Epidemiol*. 2000;53:1150-57.
12. Holroyd-Leduc JM, Tannenbaum C, Thorpe KE, Straus SE. What type of urinary incontinence does this woman have? *JAMA*. 2008;299:1446-56.
13. Ercolano E. Follow up of men post-prostatectomy: who is responsible? *Urol Nurs*. 2008;28:370-7.
14. Stewart W, Herzoz AR, Wein A. Prevalence and impact of overactive bladder in US: results from Noble programs. *Neurourol Urodyn*. 2001;20:406-13.
15. Starczewski A, Brodowska A, Brodowski J. Epidemiology and treatment for urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women *Pol Merkur Lekarski*. 2008;25:74-6.
16. Hay-Smith EJ, Bø K, Berghmans LC, Hendriks HJ, de Bie RA, van Waalwijk van Doorn ES. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst* 2001 issue 1. Searched jun. 2007. Systematic review was last made on 24 February 2004.

17. Di Benedetto P, Coidessa A, Floris S. Rationale of pelvic floor muscles training in women with urinary incontinence. *Minerva Ginecol.*2008;60:529-41.
18. Hay-Smith J, Mørkved S, Fairbrother KA, Herbison GP. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women *Cochrane Database Syst Rev.* 2008; 8; CD007471. searched 24 April 2008.
19. Peterson JA. Minimize urinary incontinence: maximize physical activity in women. *Urol Nurs.*2008;28:351-6.
20. Lose G, Fanti JA, Victor A, Walter S, Wells TL, Wyman J. et al. Outcome measures for research in adult women with symptoms of lower urinary tract dysfunction. *Neurourol Urodyn.*1998;17:255-62.
21. Rioja Toro J, González Rebollo A, Estévez Poy P. Pruebas de Evaluación en la Incontinencia Urinaria Femenina. *Rehabilitación. Rev Soc Esp Rehab Med Fís .* 2005;39:358-71.
22. Nihira MA, Henderson N. Epidemiology of urinary incontinence in women. *Curr Womens Health Rep.*2003;3:340-7.
23. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U. et al. The Standardization of terminology of lower urinary tract function: Report from the Standardization Sub- comité of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2002;21:167-78.
24. Mallett VT. Female urinary incontinence: what the epidemiologic data tell us. *Int J Fertil Womens Med.*2005;50:12-7.
25. Fritel X, Schaal JP, Fauconnier A, Bertrand V, Lévê C, Pigné A. Pelvic floor disorders four years after first delivery: A comparative study of restrictive versus systematic episiotomy. *Gynecol Obstet Fertil.*2008;36:991-7.
26. Yoon HS, Song HH, Ro YJ. A comparison of effectiveness of bladder training and pelvic muscle exercise on female urinary incontinence. *International J Nurs Studies.* 2003;40:45-50.
27. Rioja Toro J, González Rebollo A, Estévez Poy P. Pruebas de Evaluación en la Incontinencia Urinaria Femenina. *Rehabilitación. Rev Soc Esp Rehab Med Fís.*2005;39:358-71.

ANEXOS

Tabla 1. Distribución de los pacientes según diagnóstico, edad y sexo

Diagnóstico	Femeninos		Masculinos	
	No. Pacientes	Edad promedio	No. Pacientes	Edad promedio
Incontinencia esfuerzo	6	50,8	0	—
Incontinencia urgencia	3	62,3	0	—
Incontinencia mixta	7	55,8	0	—
Incontinencia post prostatectomía	0	—	3	66,6
Asociada a otra patología de suelo pélvico	9	46,7	0	—

Total	25	53,9	3	66,6
--------------	----	------	---	------

Fuente: Historia clínica especializada.

Tabla 2. Evolución de los pacientes según tipo de incontinencia y sexo

Diagnóstico	Evolución								Total	
	Curados		Mejor notable		En tratamiento		Abandono		M	F
	M	F	M	F	M	F	M	F		
Incontinencia esfuerzo	—	2	—	1	—	1	—	2	0	6
Incontinencia urgencia	—	2	—	—	—	1	—	—	0	3
Incontinencia mixta	—	2	—	1	—	—	—	4	0	7
Incontinencia post prostatectomía	1	—	1	—	1	—	—	—	3	0
Asociada a otra patología de suelo pélvico	—	2	—	2	—	—	—	5	0	9
Totales.	1	8	1	4	1	2	—	11	3	25

Fuente: Historia clínica especializada.

Tabla 3: Evolución de los pacientes según test de la compresa

Test compresa	Continente	Pérdida hasta 40g	Pérdida 40-80g	Mayor 80g
Inicial	2	2	1	3
Final	7	1	0	0

Fuente: Historia clínica especializada.

Tabla 4. Test de la compresa de acuerdo con la continencia y las pérdidas totales antes de comenzar el tratamiento y después de finalizado

Test compresa	continente	Con pérdidas
Inicial	2	6*
Final	7*	1

*Test de la Probabilidad exacta de Fisher $p=0,04559$

Fuente: Historia clínica especializada.

Tabla 5: Evolución de los pacientes según diario miccional

Diario miccional	Número de pérdidas en 24 horas				
	0	1-3	4-6	7-9	Más de 9
Inicial	1	4	2	0	1
Final	5	3	0	0	0

Fuente: Historia clínica especializada.