



Revista Urología Colombiana

ISSN: 0120-789X

revistaurologiacolombiana@scu.org.co

Sociedad Colombiana de Urología

Colombia

González Isaza, Pablo; Ruiz Rosas, Aura Ibeth; Vélez Rizo, Diana Lorena  
Láser de CO2 fraccionado: un nuevo enfoque de tratamiento para incontinencia urinaria  
de esfuerzo (IUE) en mujeres posmenopáusicas  
Revista Urología Colombiana, vol. 26, núm. 1, enero-abril, 2017, pp. 8-11  
Sociedad Colombiana de Urología

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=149150124002>

- 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



ORIGINAL

## Láser de CO<sub>2</sub> fraccionado: un nuevo enfoque de tratamiento para incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) en mujeres posmenopáusicas<sup>☆</sup>



Pablo González Isaza<sup>a,b,\*</sup>, Aura Ibeth Ruiz Rosas<sup>c,d,e,f</sup> y Diana Lorena Vélez Rizo<sup>g</sup>

<sup>a</sup> Ginecología y Obstetricia, Universidad Militar de Colombia, Bogotá, Colombia

<sup>b</sup> Uroginecología y Piso pélvico, Cirugía Láser y Reconstructiva ginecológica, Presidente de la Asociación de Ginecólogos Estéticos Colombianos (AGEOC), Miembro Asociación Internacional Uroginecológica (IUGA), Pereira, Risaralda, Colombia

<sup>c</sup> Medicina Estética Magister, Universitat Les Illes Balears, España

<sup>d</sup> Docente de Dermatología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

<sup>e</sup> Directora de Laser Medical Care, Bogotá, Colombia

<sup>f</sup> Miembro ASMLS Bogotá DC, Cundinamarca, Colombia

<sup>g</sup> Ginecología y Obstetricia, Universidad de la Sabana, Bogotá, Colombia

Recibido el 4 de enero de 2016; aceptado el 9 de octubre de 2016

Disponible en Internet el 9 de noviembre de 2016

### PALABRAS CLAVE

Atrofia vaginal;  
Menopausia;  
Láser de CO<sub>2</sub>;  
Calidad de vida;  
Incontinencia  
urinaria;  
Vulvovaginal

### Resumen

**Objetivo:** Describir los resultados del láser fraccionado de CO<sub>2</sub> como una alternativa de tratamiento para la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres posmenopáusicas y la mejoría en su calidad de vida después del tratamiento.

**Materiales y métodos:** Diez pacientes posmenopáusicas con incontinencia urinaria de esfuerzo se incluyeron en un estudio piloto descriptivo prospectivo. Fueron reclutadas y posteriormente evaluadas con la prueba de Valsalva con la tos y el Q-Tip Test para hipermotilidad uretral, que confirmó el diagnóstico. Se aplicó el cuestionario UDI-6 para evaluar la repercusión de la gravedad y la afectación de la calidad de vida relacionada con la incontinencia urinaria de esfuerzo en las pacientes incluidas en el estudio y, a continuación, se inició un protocolo de tratamientos con tres sesiones, una cada tres semanas, con el sistema de láser fraccionado de CO<sub>2</sub> microablativo SmartXide2 V2LR para el procedimiento MonaLisa Touch™ en la unión uretrovesical. Se aplicó nuevamente el cuestionario UDI-6 después del tratamiento. Se realizó seguimiento de julio a diciembre de 2013.

**Resultados:** Al analizar los valores de la escala UDI-6 al final del tratamiento se encontró una mejoría significativa de la puntuación en comparación con las condiciones basales en las pacientes participantes en el estudio piloto, lo cual indica una mejoría subjetiva de los síntomas relacionados con la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE).

<sup>☆</sup> Nombre de la institución donde se llevó a cabo el trabajo: Práctica Privada Uroginecología, Megacentro Pinares, Pereira, Colombia.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [pagonza@hotmail.com](mailto:pagonza@hotmail.com) (P. González Isaza).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.uroco.2016.10.004>

0120-789X/© 2016 Sociedad Colombiana de Urología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

**Conclusiones:** El procedimiento MonaLisa Touch™ realizado con el sistema de láser SmartXide2 V2LR es una alternativa complementaria a las técnicas quirúrgicas tradicionales, representando un tratamiento seguro y eficaz para la incontinencia urinaria en mujeres posmenopáusicas. © 2016 Sociedad Colombiana de Urología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Vaginal atrophy;  
Menopause;  
Laser CO<sub>2</sub>;  
Quality of life;  
Urinary incontinence;  
Vulvovaginal

## Fractional CO<sub>2</sub> laser treatment: a novel approach for stress urinary incontinence management in post-menopausal women

### Abstract

**Objective:** To describe the results of the fractional CO<sub>2</sub> laser as an alternative treatment for stress urinary incontinence in post-menopausal women, and to demonstrate an improvement in quality of life after the treatment.

**Materials and methods:** A prospective, single centre descriptive study was conducted on 10 post-menopausal patients with diagnosis of stress urinary incontinence. Recruited patients were evaluated with Stress Cough test and urethral Mobility Q-Tip Test, which confirmed the diagnosis. They then began a 3 session treatment protocol; 1 every 3 weeks using the SmartXide2 V2LR fractional microablative CO<sub>2</sub> laser system for the MonaLisa Touch™ procedure in the urethrovaginal junction. The Urogenital Distress Inventory UDI-6 was performed to evaluate severity and quality of life impact related to stress urinary incontinence in the patients included in the study, before and after treatment. Patients were monitored from July to December 2013.

**Results:** Analysis of the UDI-6 Scores before and at the end of treatment showed an improvement in the score in comparison to the baseline condition, indicating a subjective improvement in all the symptoms related to SUI included in the score.

**Conclusions:** The MonaLisa Touch™ procedure performed with SmartXide2 V2LR laser system is a complementary alternative to traditional surgical techniques, providing a safe and effective treatment for urinary incontinence in post-menopausal women.

© 2016 Sociedad Colombiana de Urología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

En los últimos años, el láser fraccionado de CO<sub>2</sub> ha tomado gran importancia y cuenta ahora con una vasta experiencia en el uso del síndrome urogenital de la menopausia y en pacientes posmenopáusicas. En la literatura actual no se cuentan con muchos datos sobre su uso para la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), pero resulta ser un método innovador ya que en pacientes en las que se ha aplicado el láser con otro objetivo terapéutico; se ha encontrado como hallazgo incidental una mejoría en los escapes urinarios, por lo que se convierte así en un tratamiento alternativo en pacientes con IUE.

La IUE es el tipo más común de incontinencia y las opciones de tratamiento tanto médico como quirúrgico incluyen múltiples opciones, pero no hay datos disponibles con respecto a los tratamientos basados en la medicina antienvjecimiento, que promueve la restauración de las consecuencias de la edad; en este caso en el tracto urogenital<sup>1,2</sup>, como es el caso del uso del láser CO<sub>2</sub> fraccionado en la pared vaginal anterior que tiene la capacidad de activar el colágeno y promover la elastina a un nivel molecular, la restauración de todas las funciones vaginales tales como la elasticidad y la lubricación gracias a un epitelio vaginal con espesor y vascularización adecuados<sup>3,4</sup>.

Una vez que el espesor del epitelio vaginal en la pared vaginal anterior se restablece el mecanismo de coaptación uretral y de soporte de la misma mejoran subjetiva y objetivamente los problemas relacionados con la IUE<sup>5,6</sup>.

El estudio corresponde a una serie de casos.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio piloto descriptivo prospectivo entre julio de 2013 y diciembre de 2013 a 10 pacientes de la consulta de uroginecología y piso pélvico. La edad promedio fue de 58,4 años con un rango de 50 a 65 años. Las pacientes tenían antecedente de al menos un embarazo, con características poblacionales que se caracterizaron por un alto grado de escolaridad principalmente universitaria. Este grupo de pacientes presentaba síntomas de IUE, sin tratamiento previo, con impacto de la incontinencia en la calidad de vida, con disfunción sexual relacionada y sin prolapso asociado. Se evaluaron clínicamente con la prueba de Valsalva y el test de hipermotilidad uretral (Q-Tip Test), que confirmó el diagnóstico.

## Criterios de inclusión

IUE clínica con o sin componente de urgencia.

Prueba de Valsalva positiva.  
Sin tratamiento antiincontinencia previo.  
Disposición para participar.  
IU con impacto en la calidad de vida.  
Disfunción sexual relacionada.  
Sin prolapso asociado POP-Q> 1 compartimento anterior.  
Menopausia.

## Criterio de exclusión

Incontinencia urinaria no adecuadamente clasificada.  
Tratamiento para incontinencia urinaria previo.  
Infección del tracto urinario inferior recurrente  
IMC> 35.

Las pacientes reclutadas para este estudio pertenecen a la práctica clínica privada y aceptaron ser parte del mismo de manera voluntaria. Se ofrecieron a participar antes de obtener el consentimiento informado y posteriormente se registró el mismo por escrito de acuerdo con la Declaración de Helsinki, el informe Belmont, normas CIOMS, GPC/ICH y 008430 resolución del Gobierno de Colombia establecido el 04 de octubre de 1993. El tipo de consentimiento informado utilizado fue diseñado específicamente para el tratamiento de la IUE en pacientes posmenopáusicas con láser de CO<sub>2</sub> fraccionado.

## Diagnóstico clínico

Para la cuantificación de la hipermotilidad uretral se utilizó la medición de Q-tip mediante la inserción de un aplicador de algodón estéril en el orificio uretral y solicitando posteriormente a la paciente realizar Valsalva. Se calcularon los ángulos en reposo y en esfuerzo (Valsalva). La hipermotilidad uretral se define en la literatura como un ángulo mayor de 30° y un ángulo menor de 30° es una medida normal.

Se utilizó la prueba de Valsalva con la tos, que consiste en la visualización directa de la uretra durante la tos vigorosa en una paciente con vejiga llena, en caso de presentar IUE se visualiza escape de orina<sup>7</sup> y posteriormente se aplicó el cuestionario UDI-6 para medir subjetivamente la presencia, gravedad y los síntomas de la incontinencia urinaria a través de una escala de 0 a 4 según la evaluación subjetiva de los pacientes. Esta escala se convierte a un puntaje general que va de 0 a 100, teniendo en cuenta que 0 no representa severidad y 100 que refleja un máximo compromiso por dicha patología<sup>8</sup>.

## Métodos

Las pacientes fueron sometidas a un protocolo de tratamiento con el sistema de láser de CO<sub>2</sub> fraccionado microablativo - SmartXide2 V2LR (DEKA, Florencia, Italia) para el procedimiento MonaLisa Touch™ en la unión uretrovesical. Se aplicaron para todas las pacientes los parámetros: potencia 40 W, DT 1300us, SPC 800 um stack 3, modo DP) durante tres sesiones con un intervalo de tres semanas entre cada una.

Se aplicó el cuestionario UDI-6 para evaluar la gravedad antes y después del tratamiento. Todas las pacientes

recibieron seguimiento durante un periodo de 6 meses (de julio 2013 a diciembre 2013).

## Resultados

Al final del período de seguimiento, se buscó determinar si hubo un cambio en la puntuación en el cuestionario UDI-6 antes y después del tratamiento.

La puntuación media previa al tratamiento del UDI-6 fue de 37,05, con un rango de puntuación de 25 a 50, y la puntuación media posterior al tratamiento de dicho cuestionario fue de 15,39, con un rango de puntuación de 8,33 a 16,6.

El análisis de los cambios en las puntuaciones del cuestionario UDI-6 antes y al final del tratamiento mostró mejoría en el puntaje con respecto al inicial.

Todas las pacientes indicaron una mejoría subjetiva en los síntomas relacionados con la IUE incluidos en la escala.

## Discusión

La incontinencia urinaria es un problema de salud pública ya conocido<sup>9,10</sup> que se presenta en la población femenina principalmente en la edad menopáusica<sup>11</sup>. Las opciones de tratamiento disponibles en la actualidad no logran resolver los síntomas con una intervención de tipo molecular<sup>11</sup>. El procedimiento MonaLisa Touch™ realizado con el sistema de láser SmartXide2 V2LR es una alternativa complementaria a las técnicas quirúrgicas tradicionales y produce efecto seguro y eficaz para las pacientes<sup>4</sup>.

Informes anteriores han demostrado la eficacia del tratamiento con láser a nivel genital; como el caso de los italianos Calligaro y Salvatore quienes demostraron cambios moleculares en la síntesis de colágeno<sup>12</sup>; Zdenko y Vizintin et al. hallaron mejoría de la atrofia vaginal en las mujeres posmenopáusicas mediante la generación de cambios histológicos tales como la producción de fibras elásticas y la estimulación de neocolagenosis que lleva a aumentar el espesor del epitelio vaginal, que podría estar relacionado con la restauración de los mecanismos de coaptación uretral implicados en la fisiopatología de la IUE<sup>13-15</sup>. En adición a ello se ha encontrado que la aplicación adecuada de calor a nivel de las estructuras urogenitales como por ejemplo con radiofrecuencia; se relaciona con cambios estructurales determinados por una mejor calidad de los tejidos y de los mecanismos extrínsecos uretrales para la continencia<sup>16</sup>.

El láser fraccionado de CO<sub>2</sub> con aplicación suburetral para el tratamiento de la IUE ha demostrado la mejoría en los síntomas urinarios y la calidad de vida en los pacientes incluidos en el presente estudio piloto, por lo que puede ser una alternativa de tratamiento para pacientes que no sean candidatas para terapia de primera línea como es el caso de las cintas retropúblicas<sup>17</sup> o quienes no desean o no sean aptas para tratamiento quirúrgico.

En la literatura hasta ahora existente, la mejoría de la incontinencia ha sido un hallazgo incidental<sup>14</sup>, por ello es interesante dar a conocer el láser de CO<sub>2</sub> como una innovadora y segura alternativa de tratamiento a utilizarse no solo en pacientes menopáusicas sino también a cualquier edad con dicho padecimiento, siendo elegido según criterio médico.

## Consideraciones éticas

Las pacientes reclutadas para este estudio pertenecen a la práctica clínica privada y aceptaron ser parte del mismo de manera voluntaria. Se ofrecieron a participar antes de obtener el consentimiento informado y posteriormente se registró el mismo por escrito de acuerdo con la Declaración de Helsinki, el informe Belmont, normas CIOMS, GPC/ICH y 008430 resolución del Gobierno de Colombia establecido el 4 de octubre de 1993. El tipo de consentimiento informado utilizado fue diseñado específicamente para el tratamiento de la IUE en pacientes posmenopáusicas con láser de CO<sub>2</sub> fraccionado.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Dra. Natasha Ortiz y Dr. Carlos Andrés Fandiño por su colaboración y análisis estadístico de los datos del estudio.

## Bibliografía

1. Bachman G. A new option for managing urogenital atrophy in postmenopausal women. *Contemp Obstet Gynecol*. 1997;42:13–28.
2. Stephens DJ. Cell biology collagen secretion explained. *Nature*. 2012;482:474–5.
3. Gaspar A. Comparison of two novel laser treatments in aesthetic gynecology. *LAHA*. 2012;1:S10.
4. Salvatore S, Maggiore U, Origoni M. Microablative fractional CO<sub>2</sub> laser improves dyspareunia related to vulvovaginal atrophy: A pilot study. *JEPPD*. 2014;00, 00–00.
5. Ronconi L, Galli M. MonaLisa Touch™. The latest frontier in the treatment of vaginal atrophy. Florencia: DEKA Ed. Scientific Series 2012; vol. 2.
6. Gaspar A, Addamo G, Brandi H. Vaginal fractional CO<sub>2</sub> laser: A minimally invasive option for vaginal rejuvenation. *Am J Cosm Surg*. 2011;28:156–62.
7. Ghoniem G, Stansford E, Kenton K, Achdari C, Goldberg R, Mascarenhas T, et al. Evaluation and outcome measures in the treatment of female urinary stress incontinence: International urogynecological association (IUGA) guidelines for research and clinical practice. *Int. Urogynecol J*. 2008;19:5–33.
8. Ruiz R, Aznar C, Rubio E. Validación de la versión española de las formas cortas del urogenital distress inventory UDI6 y del incontinence impact questionnaire IIQ7 en mujeres embarazadas. *Gac Sanit*. 2011;25:379–84.
9. Bachmann G. Urogenital ageing: an old problem newly recognized. *Maturitas*. 1995;22 Suppl 1:S1–5.
10. Lewis L. Stress urinary incontinence te linde's operative gynecology 8.th ed. Alabama (U.S.A): Panamericana 1998;1113.
11. Tritnovsky G, Guzman R, Mann K, Biostat M, Dietz H. Urinary incontinence: The role of menopause. *JMM*. 2014;21:399–402.
12. Salvatore S, Leone Roberti Maggiore U, Athanasiou S, Origoni M, Candiani M, Calligaro A, et al. Histological study on the effects of microablative fractional CO<sub>2</sub> laser on atrophic vaginal tissue: an ex vivo study. *Menopause*. 2015;22:845–9.
13. González P, Ruiz AI, Galindo L. Tratamiento de la atrofia vaginal en la menopausia con láser de CO<sub>2</sub> fraccional microablativo. *Revista de Enfermedades del Tracto Genital Inferior*. 2014;8:36–40.
14. Fistonik I, Findri-Gustek S, Fistonik N. Minimally invasive laser procedure for early stages of stress urinary incontinence. *LAHA*. 2012;1:67–74.
15. Vizintin Z, Rivera M, Fistonicić, Saraçoğlu F, Guimares P, Gaviria J, et al. Novel minimally invasive VSP Er: YAG laser treatments in gynecology. *Journal of the Laser and Health Academy*. 2012;1:46–58.
16. Leibaschoff G, Izasa PG, Cardona JL, Miklos JR, Moore RD. Transcutaneous Temperature Controlled Radiofrequency (TTCRF) for the treatment of menopausal vaginal/genitourinary symptoms. *Surg Technol Int*. 2016; 10;XXVIII. pii: sti29/772.
17. Lucas MG, Bosch RJL, Burkhard FC, Cruz F, Madden TB, Nambiar AK, et al. Guidelines on urinary incontinence 2012 [consultado 12 Dic 2013]. Disponible en: [http://www.uroweb.org/gls/pdf/18.Urinary\\_Incontinence\\_LR.pdf](http://www.uroweb.org/gls/pdf/18.Urinary_Incontinence_LR.pdf)