Artículo original
Ginecol Obstet Mex 2025; 93 (10): 406-414.

https://doi.org/10.24245/gom.v93i10.97

Láser de dióxido de carbono en patología vaginal: 10 años de experiencia

Carbon dioxide laser in vaginal pathology: 10 years of experience.

María Rosa Moraga Sánchez,[1] Blanca Anahí Cárdenas Santos,[2] Leslie Marcel Leyva Sotelo,[3] Eric Saucedo de la Llata[4]

Resumen

OBJETIVO: Reportar los resultados obtenidos en una clínica ginecológica privada en pacientes tratadas con láser de dióxido de carbono vaginal por diferentes indicaciones.
MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional, transversal y retrospectivo efectuado en un centro de la ciudad de Murcia, España, de enero 2022 a agosto 2024. Se incluyeron pacientes entre 38 y 75 años con uno o más síntomas del síndrome genitourinario de la menopausia que recibieron 3 a 4 sesiones de láser de dióxido de carbono fraccionado. Todas las pacientes fueron evaluadas antes y después del tratamiento con el índice de salud vaginal.
RESULTADOS: Se estudiaron 300 pacientes. Los síntomas más prevalentes fueron: pérdidas urinarias de esfuerzo (58.7%), pérdida del tono muscular vaginal (45.3%) y sequedad vaginal (43.4%). Se observó un aumento en el índice de salud vaginal en el 95% de las pacientes (n = 285), mientras que 15 pacientes permanecieron con el mismo puntaje (5%). Los puntajes registrados fueron de 14.7 ± 4.8 puntos previo al tratamiento, y 17.7 ± 4.8 puntos posterior al mismo ($p < 0.0001$). El láser fraccionado de dióxido de carbono fue efectivo para reducir la sequedad, el ardor, el prurito vaginal, la dispareunia y aumentar el tono muscular vaginal ($p < 0.0001$).
CONCLUSIONES: Si bien la bibliografía sigue reportando resultados controversiales, en la actualidad el láser de dióxido de carbono vaginal se considera un tratamiento coadyuvante sencillo, rápido y seguro para tratar pacientes con síndrome genitourinario de la menopausia. Se reconoce como un método útil para ofrecerlo a pacientes en la pre y posmenopausia que no pueden o no desean recibir tratamientos hormonales.

PALABRAS CLAVE: Láser fraccionado de CO_2; incontinencia urinaria de esfuerzo; tono muscular; sequedad vaginal; dispareunia; menopausia; síndrome genitourinario de la menopausia.

Abstract

OBJETIVE: Report results obtained in a private gynecological clinic for patients treated with vaginal carbon dioxide laser for various indications.
MATERIAL AND METHODS: Observational, cross-sectional, retrospective study was conducted at a center in Murcia, Spain, from January 2022 to August 2024. Patients between 38 and 75 years of age with one or more symptoms of genitourinary syndrome of menopause who received 3 to 4 sessions of fractional carbon dioxide laser were included in the study. All patients were evaluated before and after treatment using the vaginal health index.
RESULTS: A total of 300 patients were included in the study. The most prevalent symptoms were stress urinary incontinence (58.7%), loss of vaginal muscle tone (45.3%), and vaginal dryness (43.4%). An increase in the vaginal health index was observed in 95% of patients (n = 285), while 15 patients remained with the same score (5%). The

[1] Ginecoobstetra con especialidad en biología de la reproducción humana; codirectora Médica de la Clínica IMAR, Murcia, España.
[2] Ginecoobstetra con especialidad en biología de la reproducción humana; adscrita a la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecoobstetricia, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco.
[3] Ginecoobstetra con alta especialidad en cirugía endoscópica, Hospital de Ginecoobstetricia 4, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México.
[4] Ginecoobstetra con especialidad en biología de la reproducción humana, director médico, Clínica IMAR, Murcia, España.

ORCID
https://orcid.org/0009-0008-9213-2225

Recibido: octubre 2024
Aceptado: octubre 2025

Correspondencia
Eric Saucedo de la Llata
delallata2000@hotmail.com

Este artículo debe citarse como:
Moraga-Sánchez MR, Cárdenas-Santos BA, Leyva-Sotelo LM, Saucedo-de la Llata E. Láser de diósxido de carbono en patología vaginal: 10 años de experiencia. Ginecol Obstet Mex 2025; (10): 406-414.

mean scores recorded were 14.7 ± 4.8 points prior to treatment and 17.7 ± 4.8 points after treatment ($p < 0.0001$). The fractional carbon dioxide laser has been shown to effectively address symptoms such as dryness, burning, vaginal itching, and dyspareunia, while also enhancing vaginal muscle tone ($p < 0.0001$).
CONCLUSIONS: Despite the ongoing debate in the literature, the vaginal carbon dioxide laser is currently regarded as a straightforward, efficient, and safe treatment option for patients suffering from genitourinary syndrome of menopause. It is recognized as a useful method to offer to pre- and postmenopausal patients who cannot or do not wish to receive hormonal treatments.

KEYWORDS: Fractioned CO_2 laser; Stress urinary incontinence; Muscle tone; Vaginal dryness; Dyspareunia; Menopause; Genitourinary menopause syndrome.

ANTECEDENTES

La menopausia es una etapa en la vida reproductiva de la mujer a la que cada día se integran más. Se estima que para el año 2050 en el mundo habrá 1650 millones de mujeres en la etapa posmenopáusica.[1]

Uno de los principales problemas con los que tienen que convivir estas mujeres es el síndrome genitourinario de la menopausia que, aunque es un padecimiento descrito hace más de 10 años, aún requiere de mayor atención por parte de todos los especialistas relacionados con la salud de la mujer.[2]

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la menopausia como el cese permanente de la menstruación luego de 12 meses consecutivos de amenorrea. La edad a la que se inicia es variable pero, en general, se ubica entre los 45 y 55 años, con media de 51 años en Estados Unidos y 51.4 años en España.[3] Cada vez es más frecuente diagnosticar mujeres con insuficiencia ovárica prematura con una prevalencia global del 1 al 3.7%. Estas mujeres compartirán manifestaciones clínicas iguales o más intensas que quienes llegan a la menopausia de manera espontánea.[4]

Los principales síntomas son los bochornos, irritabilidad, insomnio y pérdidas urinarias. Otros síntomas de gran importancia vaginal son: la sequedad, el ardor y la dispareunia que afectan de manera muy relevante la calidad de vida y la función sexual.[5]

En mayo de 2013, la International Society for the Study of Women´s Sexual Helath (ISSWSH) y la North American Menopause Society (NAMS) establecieron el término síndrome genitourinario de la menopausia.[6] Existen cifras muy variables respecto de su prevalencia, pero se estima que entre un 27 y un 84% de las mujeres en esta etapa lo padecen.[7]

La atención médica de las pacientes con síndrome genitourinario de la menopausia se basa en la terapia sustitutiva hormonal sistémica o local a la que se agregan tratamientos tópicos, como los lubricantes para mitigar los síntomas; sin embargo, es conocido que el apego a estas opciones es relativamente bajo.[8]

En el contexto anterior, la llegada del láser de dióxido de carbono fraccionado como alternativa terapéutica era imprescindible. Ello sucedió en 2011, con la primera publicación del uso del láser vaginal por Adrián Gaspar, Gabriel Adda-

mo y Hugo Brandi, quienes emprendieron un estudio con 92 pacientes con signos y síntomas de síndrome genitourinario de la menopausia. A 40 pacientes les aplicaron la terapia con láser vaginal de dióxido de carbono fraccionado y reportaron mejoría histológica significativa y en la función sexual comparadas con el grupo control de 52 pacientes.[9]

Posteriormente, en el año 2014, Stefano Salvatore y colaboradores llevaron a cabo un nuevo estudio que incluyó a 50 mujeres postmenopáusicas que recibieron tres sesiones de láser. Al término de 12 semanas consiguieron una mejoría significativa en todos los parámetros estudiados.[10]

Perino y su grupo, un año después, emprendieron un estudio con 48 mujeres y en sus resultados reportaron que 43 de ellas terminaron el tratamiento con un alto grado de satisfacción.[11] La entrada del láser vaginal de dióxido de carbono al arsenal terapéutico del síndrome genitourinario de la menopausia era ya un hecho.

En 2003, Capon y Mordon describieron el mecanismo de acción del láser de dióxido de carbono fraccionado; refirieron el efecto térmico microablativo que produce cambios regenerativos tisulares con la síntesis de fibroblastos, colágeno y elastina.[12]

Después de los tres primeros estudios publicados entre 2011 y 2015 se efectuó una cantidad mayor de ensayos. En 2022 Jang Yeu-Chai publicó un metanálisis que comparó la efectividad del láser de dióxido de carbono con la terapia estrogénica vaginal; analizaron 6 estudios aleatorizados que incluyeron 270 pacientes. La conclusión fue que el tratamiento con láser vaginal tiene el mismo efecto benéfico que los estrógenos tópicos.[13]

En 2023, Yuliana Gunawan en Indonesia, hizo un nuevo metanálisis en el que comparó el láser de dióxido de carbono con placebo y analizó 6 estudios prospectivos con asignación al azar. Concluyó que el tratamiento con láser de dióxido de carbono disminuye los síntomas y mejora los índices de salud vaginal.[14]

En el artículo aquí publicado los resultados obtenidos en una clínica ginecológica privada de Murcia, que tuvo como objetivo: reportar los resultados obtenidos en una clínica ginecológica privada en pacientes tratadas con láser de dióxido de carbono vaginal por diferentes indicaciones

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, transversal y retrospectivo efectuado en un centro ginecológico privado de la ciudad de Murcia, España (Clínica Imar) entre los meses de enero del 2022 a agosto del 2024. Se analizaron los datos de las pacientes que cumplieron adecuadamente con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión: pacientes entre 38 y 75 años con diagnóstico clínico o bioquímico de perimenopausia, menopausia establecida o postmenopausia con uno o más síntomas de: incontinencia urinaria de esfuerzo, prolapso de órganos pélvicos o sequedad vaginal.

Criterios de exclusión: pacientes con alteraciones anatómicas que impidieran el tratamiento, alteraciones psiquiátricas, embarazo, prolapso de órganos pélvicos con puntaje mayor a 2 según Baden y Walker.[15]

Se estudiaron pacientes con un tratamiento finalizado, que se consideró como aquel posterior a recibir tres a cuatro sesiones de láser de dióxido de carbono fraccionado en un periodo de 5 a 7 semanas. Se valoró el índice de salud vaginal y del tono muscular del piso pélvico con la escala de Oxford, antes y después del tratamiento. No se recurrió a tratamientos adicionales y se descartaron pacientes que no terminaron el protocolo.

https://doi.org/10.24245/gom.v93i10.97

La evaluación ginecológica pre y postratamiento la hicieron dos profesionales de forma independiente, por medio del índice de salud vaginal que valora cinco parámetros (dando a cada uno un puntaje del 1 al 5): elasticidad, cantidad de flujo, pH, humedad e integridad epitelial.[16] Un puntaje menor de 15 se considera indicador de síndrome genitourinario de la menopausia . Al finalizar el tratamiento se solicitó contestar una encuesta, de manera anónima, escrita en un lenguaje sencillo que permite mayor compresión; se indagó acerca de los síntomas más prevalentes pre y postratamiento y, además, la percepción de mejoría al término del tratamiento y el grado de satisfacción.

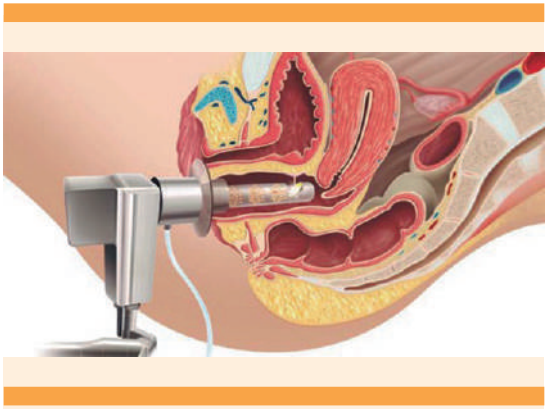


Figura 1. Orientación del espejo a 45° en la punta de la sonda vaginal.

Procedimiento

Lo primero es colocar a la paciente en posición ginecológica y administrarle un anestésico local, en crema, durante 10 minutos (lidocaína, prilocaína al 50%), posteriormente se retira la humedad de las paredes vaginales y la región vulvar.

La aplicación del láser se divide en: endovaginal y vulvar. Para la primera se introduce el aplicador hasta el fondo de saco vaginal y se hacen dos disparos de un segundo, mientras se efectúan giros de la sonda en sentido de las manecillas del reloj hasta cubrir todas las paredes vaginales. Para proporcionar un tratamiento completo, la sonda vaginal debe rotarse 360° a lo largo de la vía vaginal.

Se utilizó un equipo de sistema láser de dióxido de carbono fraccionado que transfiere la energía a través de una sonda vaginal con una densidad fraccional del 4 al 5% y un nivel de energía de 50 a 60 mJ. El disparo del láser se orienta hacia un espejo colocado a 45° en la punta de la sonda de manera que solo se refleja en la pared vaginal y en una zona específica, evitando el cuello del útero. **Figura 1**

En la segunda aplicación del láser vulvar se efectúan dos disparos a la altura del introito y horquilla; el tratamiento debe individualizarse según el grado de afectación y siempre evitando el área uretral.

Cada sesión implica un tiempo aproximado de 15 minutos. Después de cada sesión se dio información a las pacientes respecto de los cuidados posaplicación que consisten en evitar relaciones sexuales durante los siguientes siete días, al igual que baños de inmersión, aplicar ácido hialurónico en óvulos vaginales y gel vulvar durante 10 días. Todas las pacientes se evaluaron y trataron por dos ginecólogos con experiencia en la aplicación del láser de dióxido de carbono fraccionado.

Los datos se reunieron en una base de datos y, posteriormente, se hizo el análisis estadístico con el sistema SPSS versión 25. En este estudio no se analizó ningún grupo control. El análisis del valor *p* se efectuó mediante la prueba de Wilcoxon; un valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

RESULTADOS

Se analizaron 355 pacientes de las que se excluyeron 55 por no cumplir adecuadamente la valoración postratamiento. Los límites de edad de las 300 pacientes se ubicaron entre 38 y 72 años (media de 48 años). Por lo que se refiere al diagnóstico, 144 pacientes (48%) contaban con diagnóstico clínico de menopausia o postmenopausia y un perfil hormonal que evidenciaba el hipoestrogenismo; el 52% (n = 156) se encontraban en la perimenopausia al momento del estudio. **Cuadro 1**

De los síntomas evaluados en el cuestionario de autoanálisis 38 pacientes (12.6%) expresaron un solo síntoma, mientras que el resto tenían dos o más. Los tres síntomas de mayor prevalencia en el estudio fueron: pérdidas urinarias de esfuerzo en 176 pacientes (58.7%), pérdida del tono muscular vaginal en 136 pacientes (45.3%) y sequedad vaginal en 130 (43.4%). Otros síntomas reportados fueron: dispareunia o prurito vaginal, entre otros. **Figura 2**

Al analizar la repercusión de los síntomas al término del tratamiento, en todos los rubros hubo una disminución significativa, sobre todo en la frecuencia de los escapes de orina al esfuerzo **(Figura 3)**, sequedad vaginal **(Figura 4)** y grado de laxitud vaginal. **Figura 5**

Cuadro 1. Características clínicas y demográficas

Variables de las pacientes	n = 300
Edad media (años) (media ± DE)	48 ± 7.8
Pacientes con menopausia establecida o posmenopausia	144 (48%)
Pacientes en premenopausia	156 (52%)
Síntomas principales	
• Incontinencia urinaria de esfuerzo	177 (58.7%)
• Pérdida del tono muscular vaginal	136 (45.3%)
• Sequedad vaginal	130 (43.4%)

El aspecto analizado más relevante fue el índice de salud vaginal que, como se mencionó, se hizo antes y después del tratamiento.

El láser de dióxido de carbono fraccionado fue efectivo para disminuir la sequedad, el ardor, el prurito vaginal, la dispareunia y el tono muscular vaginal ($p < 0.0001$). Se observó mejoría en el índice de salud vaginal en el 95% de las pacientes (n = 285), mientras que 15 mujeres permanecieron con el mismo puntaje (5%). Los puntajes registrados en el índice de salud vaginal se modificaron de 14.7 ± 4.8 puntos previo al tratamiento, a 17.7 ± 4.8 puntos después de éste ($p < 0.0001$). Por último, al analizar el grado de satisfacción general al término del tratamiento, el 70.7% (n = 208) de las pacientes refirieron encontrarse "muy satisfechas" mientras que solo el 4.7% (n = 14) se declararon "poco satisfechas". **Cuadro 2**

No se reportaron efectos adversos que ameritaran suspender el tratamiento en alguna de las pacientes.

DISCUSIÓN

El láser vaginal de dióxido de carbono es un método útil para tratar pacientes con síndrome genitourinario de la menopausia y, aunque en el inicio se publicaron estudios con resultados controversiales, la evidencia científica a favor de este tratamiento tiene cada vez más peso. Con el paso del tiempo se cuenta con más publicaciones de estudios llevados a cabo en todo el mundo; sin embargo, como ya lo expresó Sandra Martínez Pizarro en carta al editor de esta misma revista en 2020, eran necesarias más investigaciones en este campo antes de establecer recomendaciones generalizadas.[17] **Figura 6**

El estudio que aquí se informa, efectuado en población española, no es un ensayo clínico pero

https://doi.org/10.24245/gom.v93i10.97

Puntaje	1	2	3	4	5
Elasticidad	Ninguna	Pobre	Justo	Bueno	Excelente
Volumen del fluido (acumulación de secreciones)	Ninguna	Cantidad escasa, bóveda no totalmente cubierta	Cantidad superficial; la bóveda totalmente cubierta	Secado moderado Pequeñas zonas de secado en el aplicador de punta de algodón	Cantidad normal (satura por completo el aplicador de algodón)
pH	6.1 o superior	5.6-6.0	5.1-5.5	4.7-5.0	4.6 o menos
Integridad del epitelio	Petequias observadas antes del contacto	Sangra con contacto leve	Sangra al raspar	No friable, epitelio delgado	Normal
Humedad (recubrimiento)	Ninguna superficie inflamada	Ninguna superficie sin inflamación	Mínima	Moderada	Normal

Figura 2. Índice de salud vaginal adaptado de Bachmann et al.

sí un estudio descriptivo con la mayor cantidad de pacientes hasta ahora publicado. Los estudios previos reunieron menos de 200 pacientes y en el actual se da información de 300 pacientes que terminaron un ciclo completo de tres sesiones.

Eduard Mension y su grupo en España publicaron la mayor revisión que se ha efectuado acerca de la eficacia del láser vaginal; incluyó 64 estudios reportados hasta junio del 2021, 47 de ellos sin un grupo control, 7 observacionales y solo 10 ensayos controlados. Concluyeron que si bien todo parece indicar que se consigue una mejora evidente de la salud vaginal de las pacientes, lo que coincide con lo aquí encontrado, es necesario efectuar más estudios con un grupo control.[18]

En 2024 Yihua Ni de China publicó el mayor metanálisis de estudios con asignación al azar, controlados, con aplicación de láser de dióxido de carbono. Después de cumplir con criterios de inclusión estrictos se analizaron siete estudios efectuados en Europa, en Estados Unidos y en Australia. Los autores concluyeron que era necesario emprender más estudios que valoraran de forma adecuada los beneficios a largo plazo del láser vaginal con dióxido de carbono porque los datos que existían hasta ese momento seguían siendo limitados.[19]

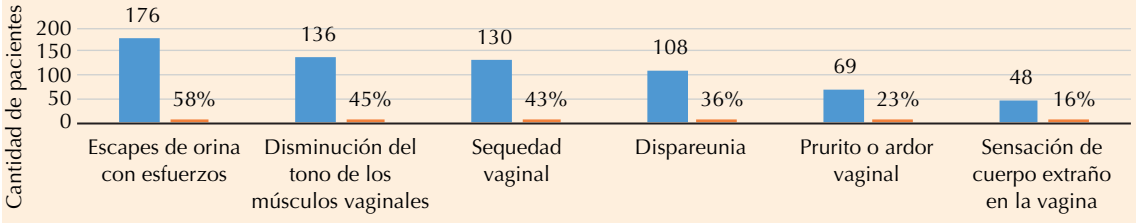


Figura 3. Prevalencia de los signos y síntomas principales.

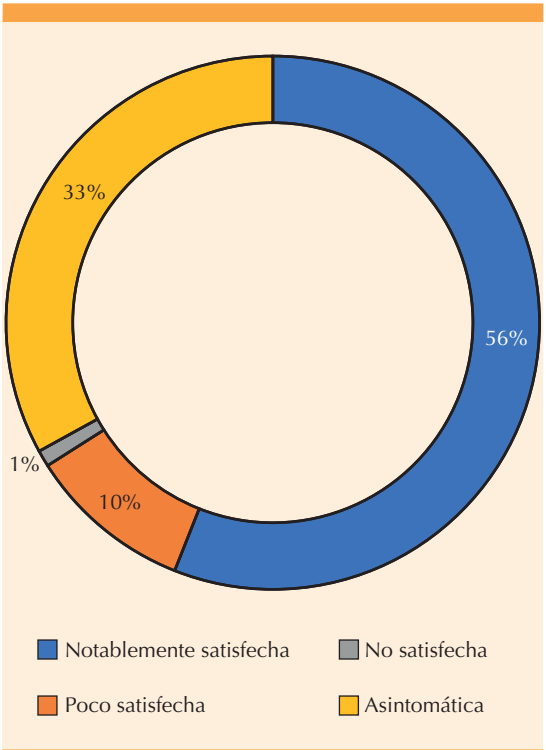


Figura 4. Grado de satisfacción respecto de los escapes de orina al esfuerzo.

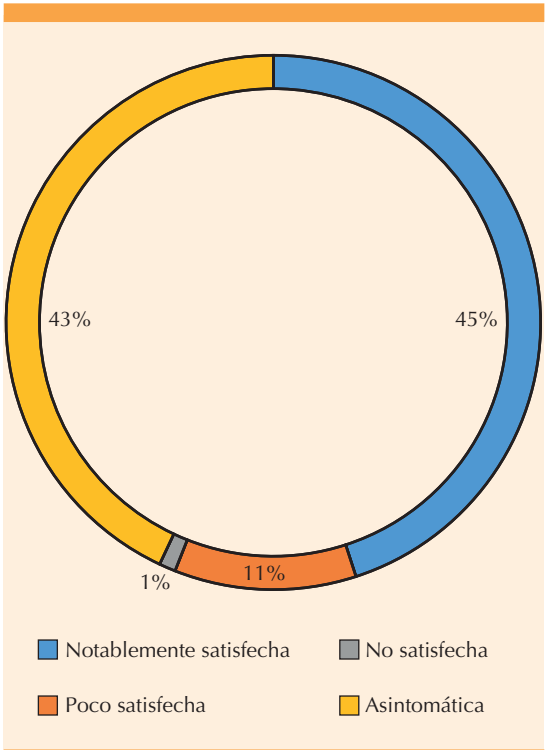


Figura 5. Grado de satisfacción respecto a la sequedad vaginal.

Cuadro 2. Cambios en el Índice de Salud Vaginal y grado de satisfacción posterior al tratamiento

Cambios en el Índice de Salud Vaginal		
Puntaje previo: 14,7 ± 4,8	**Puntaje posterior: 17,7 ± 4,8**	p<0,0001
• Mejoría		285 (95 %)
• Mismo puntaje		15 (5 %)
Grado de satisfacción posterior al tratamiento		
• Poco satisfecha		14 (4,6%)
• Satisfecha		74 (24,7%)
• Muy satisfecha		212 (70,7%)

De acuerdo con las recomendaciones de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, la aplicación del láser para tratar pacientes con síndrome genitourinario de la menopausia y trastornos del piso pélvico va en aumento, pero con la necesidad mejorar los conocimientos histológicos del efecto del calor en la elastina.[20]

Las limitaciones del estudio aquí publicado son las propias del carácter retrospectivo, que no permite la asignación al azar. Si bien solo se

https://doi.org/10.24245/gom.v93i10.97

analizaron pacientes de un solo centro, el valor estriba en su carácter descriptivo con la mayor cantidad de pacientes hasta ahora publicada. **Figura 6**

CONCLUSIÓN

Si bien el tratamiento con láser vaginal con dióxido de carbono sigue ofreciendo resultados controversiales, cada vez hay más estudios que ponen de manifiesto los beneficios que este tratamiento puede ofrecer a las pacientes con síndrome genitourinario de la menopausia. El hecho de ser un tratamiento sencillo, rápido y seguro soporta la necesidad primordial de efectuar más estudios clínicos debidamente diseñados. Sin embargo, se reconoce que en la actualidad es un tratamiento útil que puede ofrecerse a pacientes en la pre y posmenopausia que no pueden o no desean recurrir a tratamientos hormonales.

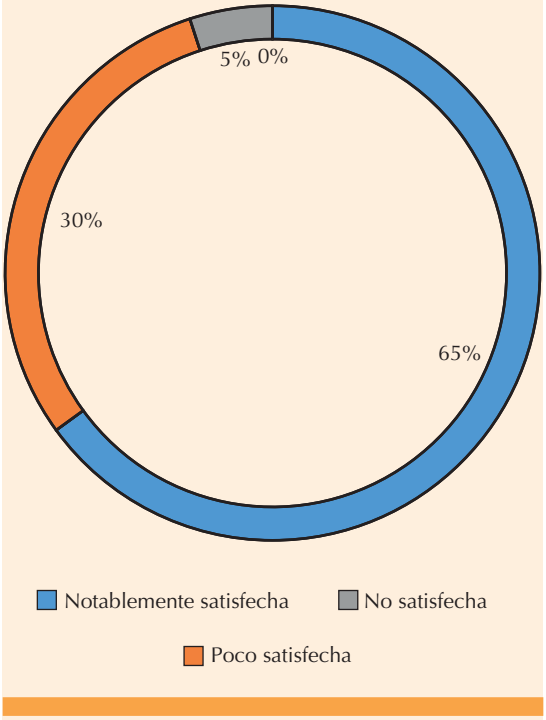


Figura 6. Grado de satisfacción respecto a la laxitud vaginal.

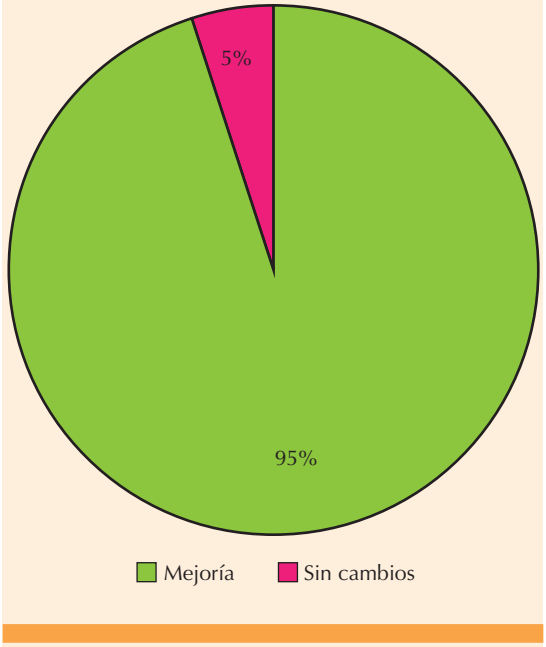


Figura 7. Porcentaje de pacientes con mejoría en el índice de salud vaginal.

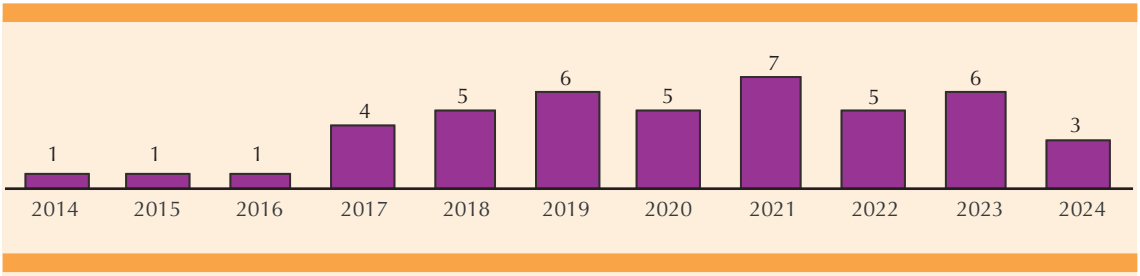


Figura 8. Publicaciones en PubMed por año acerca del láser de dióxid de carbono fraccionado vaginal para el tratamiento de pacientes con síndrome genitourinario de la menopausia.

REFERENCIAS

1. Shifren JL, Gass ML; NAMS Recommendations for Clinical Care of Midlife Women Working Group. The North American Menopause Society recommendations for clinical care of midlife women. Menopause 2014; 21 (10): 1038-62. https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000319.
2. Gandhi J, Chen A, Dagur G, et al. Genitourinary syndrome of menopause: an overview of clinical manifestations, pathophysiology, etiology, evaluation, and management. AJOG 2016; 215 (6): 704-711. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.07.045
3. Edwards H, Duchesne A, Au AS, et al. The many menopauses: searching the cognitive research literature for menopause types. Menopause 2019; 26 (1): 45-65. https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001171
4. Golezar S, Ramezani Tehrani F, Khazaei S, et al. The global prevalence of primary ovarian insufficiency and early menopause: a meta-analysis. Climacteric 2019; 22 (4): 403-11. https://doi.org/10.1080/13697137.2019.1574738
5. Mili N, Paschou SA, Armeni A, et al. Genitourinary syndrome of menopause: a systematic review on prevalence and treatment. Menopause 2021; 15; 28 (6):706-716. https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001752
6. Portman DJ, Gass ML; Vulvovaginal Atrophy Terminology Consensus Conference Panel. Genitourinary syndrome of menopause: new terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the Study of Women's Sexual Health and the North American Menopause Society. Maturitas 2014; 79 (3): 349-54. https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2014.07.013
7. Santoro N, Komi J. Prevalence and impact of vaginal symptoms among postmenopausal women. J Sex Med 2009 ;6 (8): 2133-42. https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01335
8. Lethaby A, Ayeleke RO, Roberts H. Local oestrogen for vaginal atrophy in postmenopausal women. Cochrane Database Syst Rev 2016; 2016 (8): CD001500. https://doi.org/10.1002/14651858.CD001500.pub3
9. Gaspar A, Addamo G, Brandi H. Vaginal fractional CO_2 laser: A minimally invasive option for vaginal rejuvenation. Am J Cosmet Surg 2011; 28 (3): 156-62. https://doi.org/10.1177/074880681102800309
10. Salvatore S, Athanasiou S, Candiani M. The use of pulsed CO_2 lasers for the treatment of vulvovaginal atrophy. Curr Opin Obstet Gynecol 2015; 27 (6): 504-8. https://doi.org/10.1097/GCO.0000000000000230
11. Perino A, Calligaro A, Forlani F, et al. Vulvo-vaginal atrophy: a new treatment modality using thermo-ablative fractional CO_2 laser. Maturitas 2015; 80 (3): 296-301. https://doi.org/10.1016/j.maturitas 2014.12.006
12. Capon A, Mordon S. Can thermal lasers promote skin wound healing? Am J Clin Dermatol 2003; 4 (1): 1-12. https://doi.org/10.2165/00128071-200304010-00001
13. Jang YC, Leung CY, Huang HL. Comparison of severity of genitourinary syndrome of menopause symptoms after carbon dioxide laser vs vaginal estrogen therapy: a systematic review and meta-analysis. JAMA Netw Open 2022; 5 (9): e2232563. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen 2022.32563
14. Gunawan YW, Erlina Y. Efficacy and safety of carbon dioxide laser therapy compared with sham for genitourinary syndrome of menopause management: a meta-analysis of randomized clinical trials. Menopause 2023; 30 (9): 980-987. https://doi.org/10.1097/GME.0000000000002220
15. Bachmann GA, Notelovitz M, Kelly SJ, Thompson C, et al. Long-term non-hormonal treatment of vaginal dryness. Clin Pract Sexuality 1992; 8 (8-9): 3-8. https://www.replens.com/en-ca/Documents/Long_Term_Non-Hormonal_Treatment_of_Vaginal_Dryness.pdf
16. Baden WF, Walker TA. Genesis of the vaginal profile: a correlated classification of vaginal relaxation. Clin Obstet Gynecol 1972; 15 (4): 1048-54. https://doi.org/10.1097/00003081-197212000-00020
17. Martínez Pizarro S. Láser fraccionado de CO_2 para el tratamiento de pacientes con síndrome genitourinario de la menopausia. Ginecol Obstet Mex 2020; 88 (5): 353-55. https://doi.org/10.24245/gom. v88i5.4097
18. Mension E, Alonso I, Tortajada M, Vaginal laser therapy for genitourinary syndrome of menopause - systematic review. Maturitas 2022; 156: 37-59. https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2021.06.005
19. Ni Y, Lian J. Carbon dioxide laser therapy for the management of genitourinary syndrome of menopause: A meta-analysis of randomized controlled trials. Exp Ther Med 2023 13; 27 (1):10. https://doi.org/10.3892/etm.2023.12297
20. Palacios S, Cancelo Hidalgo MJ, González SP, Manubens M, et al. Síndrome genitourinario de la menopausia: recomendaciones de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Prog Obstet Ginecol 2019; 62 (2): 141-48. https://doi.org/10.19136/hs.a22n3.5636

https://doi.org/10.24245/gom.v93i10.97