

ARTÍCULO ORIGINAL

Empleo de la terapia con láser en la cervicitis crónica**Use of laser therapy in chronic cervicitis**

Marcel Deniel Mendieta Pedroso,¹ Isairis González López,² Marcelino Mendieta Romero³

¹Especialista II grado en Medicina General Integral. Máster en Urgencias Médicas. Diplomado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Instructor. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Mayabeque, Cuba.

²Especialista I grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Integral a la Mujer. Residente en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Instructor. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Mayabeque, Cuba.

³Especialista I grado en Medicina Interna. Verticalizado en Terapia Intensiva. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Mayabeque, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio evaluativo en el año 2008 en la Sala de Rehabilitación Integral "Las Flores", municipio Independencia, Estado Miranda, Venezuela, con el objetivo de aplicar la terapia con láser de baja potencia en las cervicitis crónicas. De 55 pacientes identificadas por el especialista en Medicina General Integral y enviadas al departamento de citodiagnóstico del área de salud integral, se trataron 16 pacientes en las edades comprendidas entre 16 y 45 años de edad. Las enfermas se distribuyeron según grupos etáreos. Se evaluó la evolución clínica, colposcópica y citológica a los 15 días y al mes del tratamiento. Todas las pacientes respondieron satisfactoriamente a la terapia con láser, con mejoría clínica y colposcópica. No se identificaron complicaciones relacionadas con la aplicación del láser terapéutico. La proporción de resolutivez parcial y total de la terapia con láser en la cervicitis crónica a los 15 días y al mes de tratamiento fue elevada. El estudio es importante ya que a pesar de ser útil la terapia con láser y resulta una nueva opción para el médico general integral en Venezuela, no se está utilizando con este fin en las Salas de Rehabilitación Integral. La misma es efectiva, disminuye los costos y ejerce menores efectos adversos a las pacientes.

Palabras clave: Láser, cervicitis crónica, laserterapia.

ABSTRACT

An evaluative study was conducted in 2008 in "Las Flores" Integral Rehabilitation Health Center, in order to apply the low level laser therapy in chronic cervicitis. Of 55 female patients identified by the specialist in GIM and sent to the cytodiagnosis department of "Las Flores" Integral Health Area.

Sixteen patients were treated aged between 16 and 45 years. The patients were distributed according to age groups. The clinical, colposcopic and cytological evolution was evaluated at 15 days and at one month of treatment. All patients responded satisfactorily to the laser therapy, with clinical and colposcopic improvement. No complications related to the application of the laser therapy were identified. The proportion of partial and total resolvitivity of the laser therapy in chronic cervicitis was elevated at 15 days and one month of treatment. The study is important because despite the laser therapy is useful and a new option for the integral general practitioner in Venezuela, it is not being used for this purpose in the IRHC. This therapy is effective, it reduces costs and exerts fewer adverse effects to patients.

Key words: Laser, chronic cervicitis, laser therapy.

INTRODUCCIÓN

La cervicitis es una de las enfermedades ginecológicas más frecuentes que afecta a las mujeres, sobre todo en etapa reproductiva. Numerosos estudios han reportado una alta incidencia en los últimos tiempos y cada vez aumenta más la resistencia a los antibióticos como tratamiento a esta enfermedad.¹

Una de las preocupantes es la posibilidad de atípias celulares y de producir lesiones premalignas que evolucionan al cáncer cervicouterino, si no se tratan a tiempo. En muchas ocasiones es frecuente su evolución a la cronicidad. Además, constituye una causa importante de esterilidad femenina.¹

La cervicitis crónica es definida como una inflamación persistente del cuello del útero que suele afectar a la mujer en edad reproductiva.¹ Puede afectar entre el 90% al 95% de las mujeres que han tenido hijos,² por lo que se puede afirmar que resulta, verdaderamente, muy frecuente en la población mundial.

En Venezuela, antes de la llegada de la Misión Barrio Adentro, la población excluida tenía muy poca accesibilidad a los servicios de salud, esta entre otras causas contribuyó al incremento de la morbilidad de esta enfermedad, debido a que las infecciones agudas sin tratamiento evolucionaron a las infecciones crónicas. Si a esto le agregamos la alta tasa de natalidad que existe en el país (el promedio de partos por cada mujer venezolana es de aproximadamente 4), la alta incidencia de embarazos y partos en edades muy tempranas y el costo tan elevado de los tratamientos con antibióticoterapia, podemos aseverar la importancia de la aplicación de láser terapéutico de baja potencia en el tratamiento de la cervicitis crónica.

Esta entidad nosológica se caracteriza por una secreción vaginal espesa, irritante y de olor desagradable que en algunos casos se acompaña de dolor pélvico importante. El cuello aparece congestionado y aumentado de tamaño, y con frecuencia presenta quistes de Naboth con signos de eversión del endocervix (ectopia) y, a veces, laceraciones residuales de antiguos partos.¹

En muchas ocasiones se presenta como una enfermedad asintomática que evoluciona al cáncer cervicouterino,² de ahí la importancia de incidir el

diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de la cervicitis crónica para evitar la evolución fatal.

La solución sería buscar un tratamiento capaz de revertir este proceso inflamatorio que poco a poco va deteriorando el tejido hasta llegar a la atipia celular. La ciencia cada vez busca nuevas alternativas para el tratamiento de esta enfermedad.

Con el avance de la medicina moderna y la utilización de agentes físicos con fines terapéuticos se ha abierto el espectro de tratamientos que prometen ser muy alentadores. Uno de estos métodos es la LASER terapia (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation), es decir, Amplificación de Luz mediante Emisión Estimulada de Radiación.

Efectos fisiológicos del láser

A partir de experiencias realizadas a principios de los setenta, se comenzó a observar que la irradiación láser de bajo nivel energético, sin llegar a producir efecto térmico, podía tener una acción estimulante sobre ciertos procesos biológicos, como la cicatrización o la resolución del edema y la inflamación. Esta modalidad «atérmica» de tratamiento constituye la laserterapia de baja intensidad o de baja potencia, de especial interés en medicina física.^{3,4}

La absorción de la radiación láser se produce en los primeros milímetros de tejido, por lo que determinados efectos observables a mayor profundidad, incluso a nivel sistémico, no estarían justificados por una acción directa de la energía absorbida. Por ello, para describir el efecto biológico de la radiación láser, es habitual seguir un esquema según el cual la energía depositada en los tejidos produce una acción primaria o directa, con efectos locales de tipo: foto térmico, fotoquímica y fotoeléctrico o bioeléctrico. Estos efectos locales provocan otros, los cuales constituyen la acción indirecta basada fundamentalmente en el estímulo de la microcirculación y aumento del trofismo, que repercutirá en una acción regional o sistémica.⁵ Dichos efectos a nivel regional constituyen entre otros la base científica de la aplicación del láser de baja potencia en la cervicitis crónica.

El estímulo de la microcirculación, junto a otros fenómenos producidos en las células, favorece que se produzcan los procesos de reparación, lo que contribuye a la regeneración y cicatrización de pérdidas de sustancia. Por otra parte, otros fenómenos celulares, como el aumento de la producción de ATP celular, la síntesis proteica y la modulación de la síntesis enzimática, junto a la activación de la multiplicación celular, favorecen la velocidad y calidad de los fenómenos reparativos.³

Sin embargo, existen muy pocos estudios que tratan del beneficio del láser de baja potencia en el tratamiento de la cervicitis crónica. En Venezuela no aparecen publicaciones al respecto.

En Cuba se han realizado dos estudios de gran importancia, similar al nuestro: uno en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Calixto García" en el

año 1998 y otro en el Hospital CIMEQ en el año 1999 demostrando la efectividad del láser en la cervicitis crónica.

En Venezuela nunca se había puesto en práctica la utilización del láser de baja potencia en el tratamiento de la cervicitis crónica y no se conocía de los efectos favorables del mismo en el tratamiento de dicha entidad, por tal motivo, se decide realizar este estudio para describir el empleo del tratamiento con Láser en la cervicitis crónica en los servicios de Rehabilitación Integral en Venezuela.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio evaluativo en la Sala de Rehabilitación Integral "Las Flores", municipio Independencia, Estado Miranda, Venezuela, en 16 pacientes con cervicitis crónica, diagnosticados por el especialista en Medicina General Integral, en el período comprendido desde el 1ro de enero del año 2008 hasta el 31 de diciembre del año 2008, con el objetivo de aplicar la terapia con láser de baja potencia en dichas pacientes.

El universo estuvo constituido por 55 pacientes con diagnóstico de cervicitis crónicas y enviadas al departamento de citodiagnóstico del área de salud integral "Las Flores". La muestra estuvo constituida por 16 pacientes con edades comprendidas entre 16 y 45 años de edad.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con edades comprendidas desde 16 hasta 45 años y con diagnóstico de cervicitis crónica.
- Pacientes con disposición de participar en el estudio.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con lesiones malignas o premalignas del cérvix.

Toda la información fue recogida por los autores o personal médico designado, directamente de las historias clínicas de las pacientes elaboradas al efecto y en correspondencia con las variables objetos de estudio seleccionadas, previa revisión bibliográfica.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra la distribución de las pacientes según grupos etarios. El grupo más numeroso lo constituyó las pacientes comprendidas entre 26 y 35 años representando el 68,75% del estudio, le siguió en orden de frecuencia las pacientes con las edades comprendidas entre 36 y 45 años, que representaron un 25%, solo una paciente se ubicó en el grupo de 16 a 25 años para un 6,25 %.

Tabla 1. Distribución de las pacientes según edad.

Grupos etéreos	16 --- 25		26---35		36--- 45	
	No.	%	No.	%	No.	%
Número de pacientes	1	6,25	11	68,75%	4	25%

En la tabla 2 se señala la relación entre los signos clínicos y el número de pacientes afectadas. El engrosamiento del cérvix resultó el signo más frecuente, se observó en todas las pacientes, para un 100%, le siguió en orden de frecuencia la presencia de una areola rojiza y erosiva, de aproximadamente 1 cm, este signo se observó en 12 pacientes, para un 75 % y los quistes de Naboth resultó el signo menos frecuente en solo 3 pacientes, para un 18,75%.

Tabla 2. Relación entre los signos clínicos y el número de pacientes afectadas.

Signos clínicos	ENGROSAMIENTO DEL CERVIX		AREOLA, ROJIZA, GRANULAR Y EROSIVA 1 CM.		QUISTES DE NABOTH	
	No.	%	No.	%	No.	%
Número de pacientes	16	100	12	75	3	18.75

En la tabla 3 se observa la relación entre la evolución clínica de las pacientes y el período de tiempo de aplicación del tratamiento, todas las pacientes fueron evaluadas a los 15 días y al mes de tratamiento: a los 15 días, en 15 pacientes había disminuido el engrosamiento del cérvix, en 12 pacientes disminuyó el tamaño de la areola rojiza, granular y erosiva a menos de 1 cm aproximadamente y en 2 pacientes disminuyó el tamaño de los quistes de

Naboth, al mes de tratamiento en 12 pacientes desapareció en engrosamiento del cérvix, en 10 pacientes desapareció la areola rojiza, granular y erosiva, mientras que los quistes de Naboth disminuyeron de tamaño, pero no logramos la desaparición de los mismos.

En solo una paciente no se modificó el primer signo clínico a los 15 días de tratamiento, mientras que al mes si había disminuido; la areola rojiza, granular y erosiva disminuyó en dos de las pacientes al mes de tratamiento, pero no desapareció en este período de tiempo y en otra paciente no se modificó la presencia de los quistes de Naboth ni a los 15 días ni al mes de tratamiento.

Tabla 3. Relación entre la evolución clínica de las pacientes y el período de tiempo de aplicación del tratamiento.

TIEMPO	ENGROSAMIENTO DEL CERVIX	AREOLA ROJIZA, GRANULAR Y EROSIVA 1 CM.	QUISTES DE NABOTH
A LOS 15 DÍAS	↓15 pacientes	↓12 pacientes	↓ 2 pacientes
	↔ 1 paciente		↔ 1 paciente
AL MES	☺ 12 pacientes	☺ 10 pacientes	↓ 2 pacientes
	↓ 4 pacientes	↓ 2 pacientes	↔ 1 paciente

Legenda: ↓ disminución de los signos clínicos, ↔ no modificación clínica, ☺ desaparición de los signos clínicos.

La tabla 4 muestra la relación entre los resultados colposcópicos, la prueba de Papanicolau y la evolución de las pacientes en el período de estudio, es decir a los 15 días y al mes de tratamiento; en solo una paciente a los 15 días no se

encontraron modificaciones colposcópicas, mientras que 15 pacientes mostraron mejoría con respecto a la colposcopia inicial, al mes de tratamiento 10 pacientes obtuvieron la curación y 6 pacientes continuaron la mejoría colposcópica. Con relación a la citología esta continuó siendo negativa en todas las pacientes tanto a los 15 días como al mes de tratamiento.

Tabla 4. Relación entre los resultados colposcópicos, la prueba de Papanicolau y la evolución de los pacientes en el periodo de estudio.

Exámenes	15 días	Al Mes
Colposcopio	↔ 1 paciente	☀ 10 pacientes
	↑15 pacientes	↑ 6 pacientes
Papanicolau	☀ 16 pacientes	☀ 16 pacientes

Leyenda: ☀ Negativo, x positivo, ↔ No modificaciones, ↑ mejoría con respecto a la prueba inicial.

DISCUSIÓN

La cervicitis crónica es una enfermedad muy frecuente que afecta a las mujeres generalmente después del parto. Dentro de las causas más frecuentes se destacan las etiologías infecciosas provocadas por *Trichomonas vaginalis*, *Clamídias trachomatis*, *Haemophilus ducreyi*, *Mycoplasma hominis*, entre otras muchas, sin dejar de mencionar las infecciones por virus como: el herpes simple y el virus del papiloma humano. Otras causas importantes lo constituyen los desgarros del cuello después del parto, la inflamación por un desequilibrio hormonal, por el uso de anticonceptivos orales. También puede asociarse, aunque más raramente la sensibilidad a ciertos químicos, incluyendo aquellos que están en los espermicidas, látex y los tampones o por traumatismos locales debidos a la mala colocación de un diafragma.⁶

Autores como Rigol han descrito el engrosamiento del cérvix, areola rojiza y erosiva de aproximadamente 1 cm y los quistes de Naboth como los signos de mayor importancia.¹

El trabajo realizado en Cuba en el Hospital Calixto García por la doctora Hernández Ciriano "El Láser en el tratamiento de la cervicitis crónica" muestra que la inflamación fue uno de los signos clínicos más frecuentes, coincidiendo con nuestros resultados, donde solo dos de sus pacientes no resolvieron este signo y eran portadoras de *Trichomonas* y *Gardnerellas*.^{7,8} En la investigación, no realizamos exudado por no contar con esos recursos.

Anderson M, Jordanes y otros autores plantean que la cervicitis crónica con frecuencia evoluciona a la descamación y ulceración,⁸⁻¹² este dato no coincide con esta investigación, ya que en ninguna de las 16 pacientes estudiadas encontramos ulceraciones en el cuello uterino como signo clínico.

Se realiza otro estudio muy interesante en mujeres que presentaban infección vaginal por clamidia. En estas se detectó una disfunción de los neutrófilos granulocíticos de la secreción del cérvix, quiere decir que la infección estaba asociada con una depresión de los sistemas de inmunidad locales (sin poder descifrar si era causa o efecto). La aplicación del láser de baja potencia estimuló no solo los fagocitos, sino también, la generación intracelular de formas activas de oxígeno en neutrófilos y de esta manera, se restableció el papel protector de la secreción mucosa cervical y se eliminó la infección,¹⁰ demostrando una vez más la acción positiva del láser de baja potencia en la recuperación de los signos clínicos de la cervicitis crónica.

Al penetrar la radiación láser, la energía absorbida se transforma en otros tipos de estímulos que provocan los efectos biológicos del láser de biorregulación o bioestimulación, los cuales pueden ser directos e indirectos, los efectos indirectos estimulan la microcirculación y el trofismo celular, causan efecto antiinflamatorio, antiedematoso y normalizador circulatorio. El estímulo de la microcirculación, junto a otro fenómeno producido en las células, favorece que produzcan los procesos de reparación, lo que contribuye a la regeneración y cicatrización de tejidos cuando ocurre la pérdida de sustancias. Además de la producción de ATP celular, la síntesis proteica y la modulación de la síntesis enzimática, junto a la activación de la multiplicación celular, favorecen la velocidad y calidad de los fenómenos reparativos.^{11,12}

En la investigación de Hernández Ciriano se comprobó que en 73 de las enfermas, las lesiones cervicales habían epitelizado totalmente al finalizar el tratamiento. En 9 restantes se observó desaparición del eritema y del edema, aunque la cicatrización era parcial,⁸ estos datos coinciden con nuestros resultados.

Existen otros estudios realizados en el hospital CIMEQ en Cuba a 50 pacientes con diagnóstico de cervicitis, a las que se les aplicó láser de baja potencia (He-Ne), el equipo utilizado fue un Asa Medical Láser de He – Ne, potencia de 15 mW, con emisión continua y dosis de 4,3J/cm², durante 9 minutos, con frecuencia de una vez al día de lunes a viernes durante 15 sesiones. El resultado final fue satisfactorio para el 84%, al cabo de las 15 sesiones. Un punto importante en esta investigación lo constituye la disminución de la sintomatología, la cual es discapacitante y compromete la calidad de vida del paciente, todos los síntomas tuvieron una disminución significativa y esto se manifestó en el grado de satisfacción de las pacientes, este estudio se presentó en 1999 en la VII Jornada Nacional de Fisioterapia y segunda Jornada Nacional de Electroterapia,^{13,14} estos resultados positivos confirman y coinciden con los nuestros, avalando la eficacia del tratamiento con láser en la cervicitis crónica.

Los efectos de la terapia con láser, dígase efectos antiinflamatorio, antiedematoso, estímulo del intercambio y regeneración en los tejidos, aumento de la resistencia del tejido a los agentes patógenos, incluyendo los virus, estímulo de los factores generales y locales de la defensa inmunológica, disminución de la agresividad de los organismos patógenos y al aumento de la sensibilidad de los gérmenes a los antibióticos. Estos resultados coinciden con otros realizados donde la citología demostró desaparición de los signos inflamatorios en todos los casos.⁸

Cartier R, Cartier I y Morse A en sus estudios colposcópicos en París, tras la utilización del ácido acético en el tratamiento de la cervicitis crónicas describen que elimina las secreciones del cuello uterino y la vagina, pero puede causar dolor. El aspecto después de la aplicación de ácido acético es variable, según la integridad del epitelio superficial, es decir, depende del grado de intensidad del proceso inflamatorio crónico en el cuello uterino. Estos resultados coinciden con toda la literatura consultada.^{13,14}

La Dra. Ivonne García Blanco en su investigación realizada en el hospital CIMEQ en Cuba a 50 pacientes con diagnóstico de cervicitis, a las que se le aplicó láser de baja potencia (He-Ne) obtuvo como resultado final satisfactorio el 84% de curación en las pacientes al cabo de las 15 sesiones.¹³

Los doctores José Ángel García Delgado y Jacqueline Martínez Torres del hospital CIMEQ en su estudio: "Láser HeNe monoterápico o combinado con otros agentes físicos en la regeneración tisular", alcanzaron un 85,7% de buena evolución (curación) en la aplicación monoterápica. De todos los efectos del láser, a su juicio, demostraron que el efecto regenerador del láser es uno de los más valiosos, el método de tratamiento seguido fue: puntual, con dosis de entre 6 y 7 Joules/cm²; similar al empleado en nuestro estudio. Los mejores resultados alcanzados en el estudio antes mencionado con el Láser HeNe combinado se obtuvieron en úlceras de la piel (95%) y un (87,4%) en heridas quirúrgicas infectadas,¹⁴ lo que corrobora el efecto regenerador y cicatrizante del láser de baja potencia.

CONCLUSIONES

- El mayor grupo de pacientes con cervicitis crónica se presenta entre las edades comprendidas entre 26 y 35 años.
- Los signos clínicos más frecuentes fueron: el engrosamiento del cérvix, la areola rojiza, granular, erosiva de hasta aproximadamente 1 cm de perímetro y la presencia de los quistes de Naboth.
- La mejoría de los signos de la cervicitis crónica es evidente al aplicar la LÁSER terapia a los 15 días y al mes de tratamientos comprobados con los exámenes colposcópicos y citológicos en el mismo tiempo.
- Es evidente los efectos antiinflamatorios y regenerativos del LÁSER en pacientes con cervicitis crónica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rigol Ricardo O. Ginecología y obstetricia. La Habana: Ciencias Médicas; 2004.
2. Karu T, Andreichuk T, Ryabykh T. Suppression of human blood chemiluminescence by diode laser irradiation at wavelengths 660, 820, 880, or 950nm. *Laser Therapy*. 1999;11(3):114-8.
3. Martínez Morillo M, Portero S, Pastor Vega F. Manual de medicina física. Madrid: Harcourt Brace; 2008.
4. Zati A, Valent A. Capítulo 7 Láser terapia in medicina. En: Terapia física, nueve tecnologías en medicina rehabilitativa. Torino: Minerva Medica; 2006.p.135-85.
5. Rodríguez JM. Electroterapia en fisioterapia. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007.
6. Botella Llusia J, Calvero Núñez JA. Tratado de ginecología y obstetricia. La Habana: Científico Técnica; 1993.
7. Lipper G, Anderson R. Laser in dermatología. En: Freedberg A, Eisen K, Wolf K, Austen L, Goldsmith S, editors. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. 6 ed. New York: McGraw-Hill; 2003.p.2494-515.
8. Hernández Ciriano NL. El láser terapéutico en el tratamiento de la cervicitis. La Habana: Ciencias Médicas; 1998.
9. Reichel Hilde S, Groza-Nolte R. Laser terapia. En: Fisioterapia, teoría y registro de hallazgos de la exploración. Madrid: Paidotribo; 2006.p. 184-7.
10. Fleming K, Cullum N. Terapia con láser para las úlceras venosas de la pierna. En: La Biblioteca Cochrane Plus (en línea). Disponible en: <http://www.update-software.com/pdf/CD001182.pdf> Acceso: 20 noviembre 2009.
11. Capítulo 30. Laserterapia. En: Martín Cordero JE. Agentes físicos terapéuticos. La Habana: Ciencias Médicas; 2008.p.460.
12. Anderson M, Jordan J, Morse A. Integrated Colposcopy. 2 ed. London: Chapman Hall Medical; 2005.
13. Cartier R, Cartier I. Practical colposcopy specific timing for colposcopy 3 ed. Paris: Laboratoire Cartier; 2008.
14. García Delgado JA, Martínez Torres J. Láser hene monoterápico o combinado con otros agentes físicos en la regeneración tisular. La Habana: CIMEQ; 2006.

Recibido: 31 de enero de 2011.

Aprobado: 10 de marzo de 2011.

Marcel Deniel Mendieta Pedroso. Especialista II grado en Medicina General Integral. Máster en Urgencias Médicas. Diplomado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Instructor. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Mayabeque, Cuba. E-mail: mendieta@infomed.sld.cu