

# Manejo de las pacientes con endometriosis a través de cirugía láser CO<sub>2</sub> en el centro de fertilidad y esterilidad

Dres. Mario Vásquez Zambrano, Augusto Botero Tejada, José Nasser\*

**RESUMEN.** Se estudiaron 191 pacientes que consultaron en un período de dos años por dolor pélvico, dismenorrea y/o infertilidad. Se clasificó el estadio de endometriosis y se les dio tratamiento con rayo láser de CO<sub>2</sub> por vía translaparoscópica. Se evalúan los resultados del tratamiento de acuerdo a la desaparición de los síntomas o la consecución de un embarazo. (Rev Col Obstet Ginecol 1991; 42(3): 228-231).

**SUMMARY.** One hundred ninety one patients were included in this study. The study was conducted during a two years period. The patients had as chief complaint pelvic pain, dismenorrhea, and/or infertility. The extent of endometriosis was classified according to the A.F.S. classification (renewed). All patients were treated surgically with CO<sub>2</sub> laser. Laparoscopy. The results of the treatment were evaluated on the basis of pregnancy or disappearance of symptoms.

## Prefacio

Desde el punto de vista histórico, la endometriosis es una enfermedad del siglo XX. Su misma existencia como entidad patológica, al igual que la de otra enfermedad íntimamente relacionada, la adenomiosis, fue identificada por vez primera a comienzos del siglo XX. Además, los cambios sociológicos peculiares de la civilización del siglo XX han modificado de manera intensa el cuadro de la función reproductora de la mujer en muchas regiones del mundo y pudieran ser la causa, en parte, del aumento constante de la frecuencia y la importancia de la endometriosis desde 1900. La endometriosis es enfermedad frecuente, importante e interesantísima; nuestros conocimientos acerca de la misma son literalmente producto de nuestra época y han coexistido con los adelantos de la Ginecología como especialidad.

Los ginecólogos estadounidenses siempre han mostrado interés particular en este trastorno y hay muchas aportaciones importantísimas para dilucidarla y tratarla. Aunque la primera descripción de la lesión hoy llamada endometriosis probablemente haya sido hecha por Von Recklinghausen en 1895, dio el nombre de adenomioma al fenómeno patológico general; retrospectivamente muchos de los casos de este autor en realidad eran lo que hoy llamamos adenomiosis y no endometriosis. Pasaron 30 años más para que llegaran a comprenderse y a aceptarse en general las diferencias del carácter y la causa probable de estas dos lesiones que guardan semejanza histológica. En 1897, Cullen fue el primer estadounidense que describió y explicó la aparición de tejido endometrial aberrante dentro de la pared uterina (adenomiosis), y sus investigaciones y trabajos publicados en los 25 años siguientes precisaron por último el trastorno que hoy reconocemos como adenomiosis y demostraron con exactitud su patogenia.

El comienzo verdadero de las investigaciones y los estu-

dios amplios que han llevado a los conocimientos actuales acerca de la endometriosis, su origen y su importancia parten de 1921 con el primer informe de las observaciones de Jhon A. Sampson, de Albany, Nueva York, acerca de "quistes hemorrágicos perforantes de chocolate del ovario".

Son conocidos el interés que demostró Sampson anteriormente durante toda su vida en la enfermedad y sus observaciones interesantísimas acerca de sus manifestaciones clínicas y las posibles teorías de origen. En los tres últimos decenios el aumento del interés clínico en esta enfermedad, en su historia natural, sus deducciones clínicas y su tratamiento se manifiestan en muchas investigaciones cuidadosas y estudios clínicos informados en la literatura, hoy abundantísima al respecto.

La endometriosis es una enfermedad enigmática cuya etiología es desconocida y su incidencia variable; la localización de islotes de tejidos endometrial fuera de sus límites normales o sea la cavidad uterina, configuran y definen esta afección; ninguna de las teorías propuestas permiten explicar todos los casos de endometriosis o mejor dicho las localizaciones posibles.

## Histiogénesis y etiología

Se han postulado varias teorías para explicar la histiogénesis de la endometriosis (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8). Aunque cada una está respaldada con evidencia científica, no hay un solo mecanismo que se haya comprobado en forma conclusiva.

La endometriosis se desarrolla a través de varios mecanismos, sin embargo la evidencia hasta la fecha indica que la menstruación retrógrada y la teoría de implantación son las maneras primarias del desarrollo de la endometriosis.

Más recientemente se han estudiado posibles factores inmunológicos de la etiología de la endometriosis. Dmowski dice que hay una inmunidad celular deficiente o una inhabilidad para reconocer tejido endometrial ectópico y posteriormente se desarrolla endometriosis (9).

\* "CIFES" Cali - Colombia. A.A. 8507.

También se ha estudiado un aumento en la concentración de las fracciones de complemento C3 y C4 en suero y líquido peritoneal en mujeres con endometriosis (10).

### Diagnóstico de endometriosis

Cuando hay una sospecha de endometriosis basada en hallazgos clínicos, la técnica diagnóstica óptima es la laparoscopia. La mayoría de médicos experimentados en el manejo de endometriosis acuden directamente a la laparoscopia para diagnóstico y tratamiento.

En el diagnóstico de endometriosis se pueden usar pruebas para el antígeno CA-125. En el adulto se ha identificado CA-125 en el endocervix, endometrio, trompas de Falopio, peritoneo, pleura y pericardio. Pacientes con endometriosis estadios III y IV (Clasificación de la American Fertility Society) muestran un aumento en las concentraciones de CA-125 comparadas con pacientes que no tienen endometriosis. No está muy clara la razón por la cual se aumenta la concentración de CA-125. Niveles de CA-125 son más altos en las membranas superficiales de las lesiones de endometriosis que en el endometrio normal. Es posible que la reacción inflamatoria producida por la endometriosis libere una mayor cantidad de CA-125 en la circulación (11, 12).

Estas observaciones sobre el CA-125 dan mucha esperanza para el desarrollo de pruebas que verdaderamente puedan ser útiles en el diagnóstico y seguimiento de la endometriosis. En vía de investigación también se encuentran pruebas de hemoaglutinación que detectan anticuerpos endometriales en el suero. Esta prueba identifica anticuerpos endometriales en el 75% de pacientes con endometriosis no tratadas. Se ha visto que los títulos disminuyen en pacientes que muestran una mejoría clínica al recibir tratamiento con Danazol. Esta prueba todavía necesita más investigación en el campo clínico antes de ser usada como definitiva (13).

### Material y métodos

Se incluyeron en el estudio 191 pacientes que consultaron al Centro Integral de Fertilidad y Esterilidad (CIFES) en el período comprendido entre enero de 1987 y diciembre de 1989 y a quienes se les practicó laparoscopia con el fin de determinar la causa de infertilidad o de su dismenorrea o dolor pélvico y fueron tratadas por los autores en el mismo acto quirúrgico con videolaseroscopia utilizando un equipo láser de CO<sub>2</sub> de 40 vatios marca Coherent y un laparoscopio K.L.I. con la ayuda de una cámara Circon para el sistema de video.

Se siguió la clasificación de Semm sobre endometriosis, clasificándolos en estadios que van del I al IV.

Utilizando un punto de vaporización, se emplearon de 20 a 30 vatios profundizando 1 a 2 mm y con una mancha de hasta 5 mm.

A todas las pacientes se les practicó una segunda punción en la línea media sobre el pubis y a algunas se les realizó una tercera punción.

Cuando se encontraban endometriomas ováricos mayores de 2 cms se practicaba laparotomía para su resección completa.

Se clasificaron las pacientes también por las adherencias encontradas y se realizó cromotubación en aquellas interesadas en fertilidad.

Se hizo lavado de cavidad y de la zona de vaporización

con solución Hartman heparinizada y dejando en cavidad aproximadamente 100 a 300 cc de este líquido con el fin de prevenir adherencias; en esta forma durante el acto quirúrgico se realizó irrigación continua y lavado del carbón residual.

El láser se introdujo por la primera punción a través del laparoscopio; por medio de la segunda punción se introdujo una cánula de Nezhat por donde se practicó irrigación y aspiración.

A todas las pacientes se les dio salida del Centro antes de 6 horas de terminado el procedimiento. A las pacientes interesadas en fertilidad y que no habían conseguido el embarazo en un período comprendido entre 6 meses y un año después de la videolaseroscopia o aquellas que presentaban de nuevo dismenorrea o cuadro de dolor pélvico se les realizó una segunda visión.

Algunas pacientes que presentaron estadios II o III de endometriosis recibieron tratamiento médico posterior a la laseroscopia a base de Danazol, progestágenos o anovulatorios durante un tiempo comprendido entre 3 y 6 meses.

No tuvimos complicaciones ni infecciones en ningún paciente.

### Resultados

De las 191 pacientes encontramos que 86 (45%) estaban entre 20 y 29 años; 92 pacientes que corresponden a un 47.3% estaban comprendidas entre los 30-39 años de edad. En el grupo de edades de 12-19 años, generalmente pacientes sin actividad sexual, encontramos 11 casos (5.75%) del total estudiado con endometriosis estadios I, II y III. Así mismo el estadio I de endometriosis se encontró en 78 pacientes al 40%. El estadio II fue encontrado en 73 pacientes que corresponden al 32.8%, y el estadio III en 39 pacientes que corresponden al 20.4% del total estudiado.

#### ESTADIO DE ENDOMETRIOSIS SEGUN GRUPO DE EDAD

Edad	Estadio I	Estadio II	Estadio III	Estadio IV	Total	%
12-19	4	5	2		11	5.75
20-29	38	36	12		86	45.0
30-39	35	31	25	1	92	47.3
>40	1	1			2	1.0

TOTAL 78 (40.8%) 73 (38.2%) 39 (20.4%) 1 (0.5%) 191 100

El 73% de las pacientes eran nulíparas.

#### ESTADIO DE ENDOMETRIOSIS SEGUN PARIDAD

Paridad	Estadio I	Estadio II	Estadio III	Estadio IV	Total	%
0	55	58	27		140	73.3
1-3	19	13	11	1	44	23.0

ABORTOS 7 3.7

La principal manifestación clínica del grupo de pacientes estudiadas fue la dismenorrea en un 58%, seguida de dispareunia y dolor pélvico en 50.3%, la infertilidad no fue tabulada como síntoma clínico pero estaba presente en el 53.4% del total de pacientes.

### SINTOMAS CLINICOS DE ACUERDO A ESTADIO DE ENDOMETRIOSIS

Causa de Consulta	Estadio I	Estadio II	Estadio III	Estadio IV	%
Dispareunia	10	25	20		28.8
Dismenorrea	42	41	28	1	58.0
Dolor pélvico	13	17	11		21.5
Infertilidad	40	41	20	1	53.4

En lo que hace referencia a la evolución en tiempo de la sintomatología encontramos que el gran porcentaje de pacientes tenían una evolución mayor de 2 años (45%).

### TIEMPO DE EVOLUCION DE SINTOMAS

Evolución de Síntomas (Tiempo)	Estadio I	Estadio II	Estadio III	Estadio IV	%
0-1	18	16	15		25.5
1-2	25	20	8		27.0
2 años	34	33	19	1	45.0
TOTAL	77	69	39	1	

En la revisión pélvica se buscaron adherencias y se clasificaron en los diversos grados I, II y III según la densidad y vascularización de las mismas, encontrando adherencias en el 48.6% de todas las pacientes. El 91.6% del grupo de pacientes analizadas recibió tratamiento endoscópico con rayo láser de CO<sub>2</sub>. Al 8% restante se le practicó laparotomía utilizando también rayos láser en su tratamiento. Del grupo de pacientes que deseaban embarazo lo lograron en un 44.1%. 50% de las pacientes correspondientes al estadio I lograron el embarazo; 18 de ellas (75%) antes de seis meses de realizada la videolaseroscopia. Así mismo consiguieron embarazo en 45.4% de las pacientes con estadio II; 16 de ellas (80%) antes de seis meses. 32.1% de las pacientes clasificadas en estadio III se embarazaron; el 66.6% de ellas antes de seis meses.

### TASA DE EMBARAZOS POSTERIOR A CIRUGIA LASER CO2

Estadio	No. Pacientes	No. Embarazos	%
I	48	24	50.00
II	44	20	45.45
III	28	9	32.14
TOTAL	120	53	44.1

### TIEMPO HASTA EL EMBARAZO

Estadio	Total Embarazos	<		
		6 Meses	6-12 Meses	> 12 Meses
I	24	75%	3	3
II	20	80%	3	1
III	9	66.6%	1	2
IV	0			

### Discusión

Cuando se sospecha un diagnóstico de endometriosis basado en hallazgos clínicos, la técnica diagnóstica óptima es la laparoscopia. La mayoría de los médicos que ya tienen experiencia en el manejo de la paciente con endometriosis van directamente a la laparoscopia para el diagnóstico y tratamiento.

El sitio más común de endometriosis es el ovario. Usualmente están comprometidos ambos ovarios. Otros sitios de importancia en orden descendiente de frecuencia son: cara posterior del útero y los ligamentos anchos, los ligamentos útero-sacros, el fondo de saco, el rectosigmoide, los ligamentos redondos y la serosa de la vejiga. La laparoscopia diagnóstica tiene como propósito el examen conciso de la pelvis para la presencia de endometriosis; esto se debe hacer en una forma sistemática. Es importante que el recto y el colon inferior estén vacíos para una óptima visualización.

El uso de la técnica de doble punción es esencial para un buen diagnóstico. La segunda punción se hace en la región suprapúbica y se usa para pasar los instrumentos auxiliares. Esta segunda punción le facilita al operador examinar y manipular cualquier órgano pélvico.

Los sitios más comunes de adherencias se encuentran entre los anexos y el ligamento ancho o el fondo de Douglas; en pacientes que ya han tenido cirugía previa se encuentran entre el omento y la pared abdominal. El paciente se coloca en posición de Trendelenburg. Cualquier asa intestinal localizada en el fondo de Douglas se moviliza. Si hay líquido en el fondo de Douglas se debe aspirar. Líquido sanguinolento presente puede indicar la presencia de endometriosis. Se retrae el útero y se examina el espacio vésicouterino; ahora el útero se coloca en anteflexión y se examina el espacio entre la pared posterior del útero y el colon sigmoide.

Los ovarios se llevan hacia adelante para visulizar su superficie y la fosa ovárica.

Los ligamentos útero-sacros se palpan con la segunda punción para examinar su consistencia. El apéndice y el colon se examinan buscando lesiones que pueden aparecer como endurecimientos incoloros en vez de los típicos quistes color azul rojo.

Además de describir los hallazgos de la laparoscopia o de la laparotomía es de mucho valor la documentación fotográfica o en video. Nosotros preferimos el uso de video.

La documentación del tamaño y la localización de las lesiones es importante para la información de la paciente, lo mismo que para la evaluación del resultado del tratamiento y de la recurrencia.

El láser de CO<sub>2</sub> es un método ideal para la vaporización de implantes de endometriosis. El rayo produce vaporización instantánea de la lesión al hacer contacto con ella. No produce daño del tejido adyacente, sólo del tejido donde hizo impacto el rayo láser.

La profundidad de la vaporización se limita a 1-2 mm. Los riesgos asociados con el cauterio eléctrico se eliminan y se pueden vaporizar implantes sobre la vejiga, las trompas de Falopio y el útero.

Cada lesión de endometriosis se vaporiza con el láser en 20W de poder y el rayo algo desenfocado para dar una mancha lo suficientemente grande que pueda cubrir la superficie de la lesión. Con el rayo desenfocado la penetración

es mínima y muy fácil de controlar. Para lograr una penetración adecuada se dice que es suficiente llegar a una profundidad entre 2 y 3 mm.

El lavado intermitente de cada sitio de impacto con solución de Ringer lactada y a la cual se le han agregado 5.000 unidades de Heparina a cada 500 cc se realiza a través de la segunda punción. Esto ayuda a extraer el carbón que queda después de la vaporización ya que este puede causar reacción a cuerpo extraño y posibles adherencias.

Nosotros creemos que las pacientes con endometriosis que no desean embarazo rápidamente y que se encuentran

en los estadios I, II, III y IV se les debe complementar la terapia con tratamiento médico con Danazol, progestágenos o anticonceptivos orales durante un período no menor de 3 a 6 meses.

Creemos que siendo la laparoscopia un procedimiento sencillo, debe realizarse en toda paciente que presente dismenorrea o dolor pélvico, independiente de la edad o paridad.

No creemos que una laparoscopia sin segunda punción pueda dar un diagnóstico preciso, y ojalá en lo posible se pueda contar con la presencia de un equipo láser y endovideo.

## BIBLIOGRAFIA

1. Sampson JA. The development of the implantation theory for the origin of peritoneal endometriosis. *A J Obstet Gynecol* 1940; 40: 549.
2. Cheleden J. Endometriosis of the perineum. Report of two cases. *South Med J* 1968; 61: 1314.
3. Holmes WR. Endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* 1942; 43: 255.
4. Mittal VK, Chodhury SP, Cortez JA. Endometriosis of the appendix presenting as acute appendicitis. *Am J Surg* 1981; 142: 519.
5. Sampson JA. Heterotopic or misplaced endometrial tissue. *Am J Obstet Gynecol* 1945; 10: 649.
6. Sampson JA. Postsalpingectomy endometriosis (endosalpingiosis). *Am J Obstet Gynecol* 1930; 20: 443.
7. Gruen Wald P. Origin of endometriosis from the mesenchyme of the coelomic walls. *Am J Obstet Gynecol* 1942; 44: 470.
8. Levander G, Norman P. The pathogenesis of Endometriosis. An experimental study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1955; 34: 366.
9. Dmowski WP, Steele RW, Baker GF. Deficient cellular immunity in endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* 1981; 141: 377.
10. Badawy SZA, Cuenca V, Stitzel A, Jacobs RDB, Tomar RH. Auto immune phenomena in infertile patients with endometriosis. *Obstet Gynecol* 1984; 63: 271.
11. Barberi RL. CA-125 in patients with endometriosis. *Fertil Steril* 1986; 45: 767.
12. Barberi RL, Niloff JM, Scaetz E, et al. Elevated serum concentrations of CA-125 in patients with advanced endometriosis. *Fertil Steril* 1986; 45: 630.
13. Chihal HJ, Mathur S, Holtz GL, Williamson HO. An endometrial antibody assay in the clinical diagnosis and management of endometriosis. *Fertil Steril* 1986; 46: 408.

## XVIII CONGRESO COLOMBIANO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA BARRANQUILLA, DICIEMBRE 4, 5, 6 y 7 DE 1991

Hotel El Prado. Tels.: 359604 - 560546, Barranquilla.

<b>DICIEMBRE MIÉRCOLES 4</b>	<b>ANTICONCEPCION LASER EN GINECOLOGIA INCONTINENCIA URINARIA PATOLOGIA MAMARIA</b>	<b>ENFOQUE MODERNO DE LA MENOPAUSIA</b>	<b>VIRUS DE PAPILOMA HUMANO</b>
<b>CURSO TEORICO</b>	<b>FUNCIONES DE LA PROGESTERONA EN EL CICLO MENSTRUAL</b>	<b>DR. SANTIAGO GIL A. ESPAÑA</b>	<b>TRATAMIENTO DEL CANCER INVASIVO DEL CUELLO UTERINO</b>
<b>NORPLANT</b>	<b>DR. HORACIO CROXATO. CHILE</b>	<b>VAGINOSONOGRAFIA ENFERMEDAD TROFOBlastica ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL PATOLOGIA CERVICAL</b>	<b>INST. NACIONAL CANCEROLOGICO</b>
<b>INAUGURACION</b>	<b>SIDA EN EL EMBARAZO DR. CESAR ALBARRACIN. COLOMBIA</b>	<b>ANDROLOGIA ABORTO HABITUAL</b>	<b>DOPPLER EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA</b>
<b>AVANCES RECIENTES EN LA FISIOPATOGENIA DE LA TOXEMIA GRAVIDICA</b>	<b>DICIEMBRE VIERNES 6</b>	<b>INTERACCION DE GAMETOS Y EMBRIONES CON EL TRACTO GENITAL FEMENINO</b>	<b>DR. FERNANDO ARIAS. USA</b>
<b>DR. FERNANDO ARIAS. USA</b>	<b>MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR ABORTO EN LOS PAISES DEL GRUPO BOLIVARIANO DE LA FLASOG - FECOLSOG</b>	<b>DR. HORACIO CROXATO. CHILE</b>	<b>DR. PEDRO DE LA FUENTE ESPAÑA</b>
<b>DICIEMBRE JUEVES 5</b>	<b>RESPONSABILIDAD PROFESIONAL FRENTE AL ABORTO</b>	<b>UNA DECADA DE EXPERIENCIA EN FERTILIZACION IN-VITRO</b>	<b>AVANCES EN MEDICINA FETAL</b>
<b>MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL EN EL VALLE DEL CAUCA</b>	<b>DR. JORGE VILLARREAL</b>	<b>DR. JAIRO GARCIA. USA SALON PRINCIPAL</b>	<b>DR. PEDRO DE LA FUENTE ESPAÑA</b>
<b>BAJO PESO AL NACER</b>	<b>VIA VAGINAL EN INFERTILIDAD</b>	<b>DICIEMBRE SABADO 7</b>	<b>DR. JUAN M. ACUÑA COLOMBIA</b>
<b>MORTALIDAD MATERNA SOCIEDAD DE ANTIOQUIA MORTALIDAD PERINATAL SOCIEDAD DE CALDAS</b>	<b>DR. ELKIN LUCENA. COLOMBIA</b>	<b>CANCER GINECOLOGICO PROYECTO DE PREVENCION Y CONTROL DEL CANCER DE CUELLO UTERINO</b>	<b>MANEJO ACTUALIZADO DE LA INFECCION URINARIA EN EL EMBARAZO</b>
<b>INDUCCION DE OVULACION ANALOGOS (GN - RH) DR. JAIRO GARCIA. USA</b>			<b>DR. HAROLD NEU. USA SALON PRINCIPAL</b>
<b>ENDOMETRIOSIS ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO</b>			