Cirugía de blefaroplastia por técnica convencional *versus* láser de CO₂

Blepharoplasty with conventional technique versus CO₂ laser

Dra. Ileana Agramonte Centelles, Dr. Gustavo Rodríguez Salinas, Dra. Yaima Hernández Sánchez, Dra. Milagros Danieyis Dorrego Oduardo.

Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Objetivo: presentar los resultados de la cirugía de blefaroplastia, con la técnica convencional y con el uso del láser de CO₂.

Método: se realizó un estudio descriptivo longitudinal y prospectivo en 50 pacientes que fueron atendidos en el Servicio de Oculoplastia del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", con el diagnóstico de Dermatochalasis y/o hernia del tejido adiposo orbitario, de enero a junio del 2006. Se conformaron dos grupos de 25 pacientes seleccionados de forma aleatoria, uno para ser intervenido con láser y otro por la técnica convencional.

Resultados: el mayor número de pacientes tratados quirúrgicamente por Dermatochalasis correspondió al grupo de edades entre 50 a 60 años, predominó la cirugía convencional. El 64,0 % representaba al sexo femenino, se le aplicó dentro de este grupo la técnica convencional a un 68,0 %. El 68,0 % correspondió a pacientes de piel blanca, con un uso de 76 % de láser de CO₂. El 58,0 % de estos pacientes se le realizó la técnica quirúrgica en un tiempo comprendido entre 30 y 45 minutos. Las complicaciones fueron hiperpigmentación al aplicar el láser de CO₂ y la hipocorrección al utilizar la técnica convencional.

Conclusiones: ambas técnicas quirúrgicas muestran resultados satisfactorios para el paciente, por lo que se convierten en una solución al problema estético y funcional del mismo, pero con el uso del láser de CO₂ se redujo las complicaciones y el tiempo quirúrgico, siendo así la alternativa preferida por médicos y pacientes.

Palabras clave: blefaroplastia, láser CO₂, dermatochalasis.

ABSTRACT

Objective: To present the results of blepharoplasty with the conventional technique and with CO₂ laser.

Method: Prospective, longitudinal and descriptive study of 50 patients with diagnosis of dermatochalasis and/or orbital fatty tissue hernia, who were assisted at the Oculoplasty service of "Ramon Pando Ferrer" Cuban Institute of Ophthalmology from January to June 2006. Two groups of 25 randomly selected patients were created; one to be operated on with laser and the other with the conventional procedure.

Results: The highest number of patients surgically treated from dermatochalasis lied in 50-60 y age group and the conventional surgery was predominant. Females accounted for 64% and in this group, the conventional technique was performed in 68% of patients. Sixty eight percent of patients were Caucasians, with use of CO₂ laser amounted to 76%. The surgical time for 58% of these patients who underwent the surgical technique ranged 30 to 45 minutes. The complications were hyperpigmentation when using laser and hypocorrection when using the conventional technique.

Conclusions: Both surgical techniques show satisfactory results for the patients, so they become solutions to their esthetic and functional problems; however, CO₂ laser reduced complications and the surgical times, so it is the alternative of choice for physicians and patients alike.

Keywords: blepharoplasty, CO₂ laser, dermatochalasis.

INTRODUCCIÓN

La configuración anatómica de los párpados y de la región periorbitaria conforma una de las áreas más importantes de expresión humana. Los ojos son el foco principal de la cara y se le

atribuye la expresión de la personalidad del individuo. Las fuerzas complejas que gobiernan el envejecimiento periorbitario incluyen efectos gravitacionales y alteraciones a nivel celular, así como la anatomía congénita ósea y de los tejidos blandos. Los párpados son una de las estructuras corporales que más sufren los cambios producidos por la edad, sobre todo los ocasionados por la acción prolongada de los rayos ultravioletas que provocan como consecuencia la aparición de manchas solares.¹

Uno de los cambios más frecuentes aparejados al paso de la edad se reconoce en la redundancia y laxitud de la piel del párpado superior con la aparición de las arrugas y bolsas que transforman el aspecto facial de manera distinta, así como, aparece ocasionalmente en adultos jóvenes, a esto se le da el nombre de Dermatochalasis. Estos pacientes pueden presentar otros síntomas acompañantes como irritación, entropión del párpado superior, ectropión del inferior, blefaritis y dermatitis.²

Generalmente esta afección que conlleva alteraciones de tipo estético, se le añaden problemas funcionales. Cuando el problema es de tipo estético los pacientes se quejan de la presencia de un abultamiento en el párpado superior y "bolsas" en el párpado inferior, y cuando es funcional existen alteraciones en el campo visual superior.^{1, 2}

Por el primer motivo con frecuencia se origina una insatisfacción relacionada con la propia imagen, razón por la que los pacientes acuden a la consulta de Oculoplastia, atraídos por la necesidad de mejorar su apariencia facial. En este sentido el campo de la cirugía estética palpebral y de la cara, ha evolucionado mucho en los últimos años y permite obtener excelentes resultados, ya sea mediante intervenciones relativamente sencillas o con la utilización de las últimas tecnologías láser.^{3,4}

La Dermatochalasis y el desplazamiento anterior de la grasa orbitaria a menudo dan una apariencia de cansancio, también conocida como mirada cansada.^{2,5}

Las bolsas palpebrales se dividen en 2 tipos que incluso pueden coexistir: las producidas por un exceso de piel, que son más llamativas en los párpados superiores; las producidas por un prolapso de la grasa retroseptal, que se manifiesta en los párpados inferiores y en la porción nasal del párpado superior.⁶

La intervención que se realiza para corregir el exceso de piel o el tejido laxo en los párpados se llama blefaroplastia, y consiste en eliminar el tejido sobrante palpebral para devolverles el aspecto que tenían años antes.^{3, 6}

El objetivo de la blefaroplastia en la gran mayoría de los pacientes es restablecer la visibilidad y lograr un párpado libre de piel laxa, retirando el excedente cutáneo o el prolapso de la grasa retroseptal, dependiendo del caso, consiguiendo un pliegue palpebral bien definido. Cuando se realiza una blefaroplastia superior es importante que la cirugía produzca un párpado estéticamente agradable al paciente, pero también es fundamental evitar hipo o hipercorrecciones y otras complicaciones como el lagofthalmos, que puede causar síntomas de exposición y procesos inflamatorios del segmento anterior al paciente en el posoperatorio.^{1,3,7}

Con la aparición de la tecnología láser, la oftalmología ha experimentado una verdadera revolución y la Oculoplastia se benefició en creces. El desarrollo tecnológico ha impulsado el empleo en el campo de la Oculoplastia, de una serie de láser para tratar diversas patologías con fines funcionales y/o estéticos. Entre los más recientes y eficaces se encuentra el de CO₂.⁸

La palabra LASER es acrónimo en inglés de *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*.⁹ El nombre del láser generalmente deriva del medio que causa su acción. Hay equipos láser que utilizan una matriz sólida como el cristal (Nd-YAG), hay equipos que utilizan colorantes orgánicos complejos en una solución o suspensión (Tunable Dye Laser), otros que utilizan hileras de material semiconductor para producir energía y equipos que utilizan mezclas de gases contenidos en un tubo (CO₂).¹⁰

El primer láser utilizado en medicina fue el láser de rubí, inventado por Theodore Harold Mainman en 1960, utilizado para fotocoagulación retinal en pacientes con retinopatía diabética, aunque este láser no fue muy eficiente sirvió de pauta para el desarrollo de nuevos equipos; y en 1972 Jako adaptó el láser de CO₂ para su uso en un microscopio.^{9,10}

Con los nuevos equipos de CO₂ entre otros, se puede acceder a una multitud de intervenciones, abandonadas por el oftalmólogo, quizá por no estar habituado al sangrado que entraña la mayoría de los procedimientos orbito-palpebrales. El sistema del equipo para el tratamiento con láser de CO₂ contiene una mezcla especial de gases (CO₂, Nitrógeno, Helio y otros), por lo que originará el rayo del láser. Su longitud de onda es de 10 600 nm, lo cual lo coloca en la región infrarroja del espectro electromagnético haciendo el rayo invisible, de ahí que requiera un rayo guía

adicional. Su profundidad de penetración (0,05 mm) dependerá del poder utilizado y el tiempo de exposición.¹⁰

El láser de CO₂ se puede utilizar como herramienta de corte en lugar del bisturí convencional, convirtiéndose en un instrumento muy útil en el tratamiento quirúrgico de los párpados.⁸

El láser de CO₂ ARC es un sistema de 30 Watts de poder, equipado con un brazo de fibra óptica el cual permite más libertad de acción al momento de la cirugía cuya longitud permite un radio de movimiento de 2,7 mm aproximadamente. La cirugía con estos equipos es un placer por la ausencia de sangramiento, sin necesidad de aspirados ni de bisturí eléctrico. Al no haber prácticamente sangrado, la disección tisular es mucho más sencilla, disminuyendo las maniobras quirúrgicas, con una recuperación más rápida del paciente.^{7,8}

En los años venideros las técnicas de láser se pueden tornar una norma para la cirugía palpebral pues ellas ofrecen una disección rápida sin sangramiento ya que éste es un instrumento que simultáneamente hace una incisión de los tejidos y crea una zona de hemostasia controlada, que beneficia al paciente proporcionando una más rápida incorporación a sus tareas habituales.¹¹

En comparación con la técnica convencional, la cirugía con el láser es un proceso más continuo. Es debido a esto y a la gran afluencia de pacientes en el servicio de Oculoplástica de esta institución, la importancia del equipamiento y capacitación del personal en las nuevas tecnologías, conociendo que estas disminuyen el tiempo en el salón de operaciones, lo que resulta un acto quirúrgico menos traumático y un posoperatorio con menor cantidad de molestias y complicaciones para los pacientes.^{12, 13}

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal y prospectivo, sobre la blefaroplastia en 50 pacientes que fueron atendidos en el servicio de Oculoplastia del Instituto Cubano Oftalmológico "Ramón Pando Ferrer, en La Habana, con el diagnóstico de Dermatochalasis y/o Hernia del tejido adiposo orbitario, en un periodo de 6 meses.

Se conformaron dos grupos al azar de 25 pacientes cada uno, a uno se le realizó la técnica de blefaroplastia con láser, y al otro la técnica de blefaroplastia convencional. Se determinaron los siguientes criterios de inclusión: voluntariedad, adultos con diagnóstico de Dermatochalasis y/o hernia del tejido adiposo, sin antecedentes de cirugía de párpados previa, agudeza visual (AV) mayor de 0,5, función del elevador normal (>10 mm), hendidura palpebral no menor de 10 mm. Se excluyeron los que tenían cirugías previas de párpados, anomalías congénitas de los párpados u otra afección anatómica de los párpados, alteraciones de la película lagrimal, enfermedades de la córnea, antecedentes de cicatrización exuberante, trastornos psiquiátricos, presencia de movimientos involuntarios de los párpados, antecedentes de procesos alérgicos y enfermedades dermatológicas.

Para recoger la información se confeccionó, una base de datos en Excel. Las variables fueron: edad, sexo, color de piel, tiempo de evolución, tiempo quirúrgico, complicaciones. Los resultados se expresan en forma de frecuencia relativa y absoluta.

RESULTADOS

Analizando el comportamiento de la Dermatochalasis según grupos etáreos, (tabla 1), se apreció que predominaron los pacientes entre los 50-60 años de edad, con 24 pacientes (48,0 %), seguido en orden descendente por el grupo de 61-70 años, con 21 pacientes (42,0 %). Hubo un predominio de la cirugía convencional para el primer grupo de edades (56,0 %) y la cirugía con láser de CO₂ para el segundo grupo (48,0 %).

Tabla 1. Distribución de casos según grupo de edad y técnica quirúrgica

GRUPOS DE EDAD	LÁSER CO ₂	%	CIRUGÍA CONVENCIONAL	%	TOTAL	%
50-60	10	40	14	56	24	48
61-70	12	48	9	36	21	42
71-80	3	12	2	8	5	10
TOTAL	25	100	25	100	50	100

Al establecer la relación del sexo con la técnica quirúrgica (tabla 2), resultó ser la mayoría del sexo femenino, o sea, 32 pacientes (64,0 %) y se le aplicó a este sexo, el 68,0 % del total de los tratamientos con cirugía convencional, y el 60,0 % del total de casos tratados mediante la cirugía con láser de CO₂.

Tabla 2. Distribución de casos según sexo y tratamiento aplicado

SEXO	LÁSER CO ₂	%	CIRUGÍA CONVENCIONAL	%	TOTAL	%
Femenino	15	60	17	68	32	64
Masculino	10	40	8	32	18	36
TOTAL	25	100	25	100	50	100

En la tabla 3 se observó que el color de piel que más predominó fue la raza blanca, 34 pacientes para un 68,0 %, recibiendo el 76,0 % de toda la cirugía con láser de CO₂ aplicada, y un 60,0 % de la cirugía convencional. En la raza negra, de 16 pacientes atendidos (32 %), 40 % recibió cirugía convencional y 24 % con láser de CO₂.

Tabla 3. Distribución de casos según color de piel y técnica quirúrgica

RAZA	LÁSER CO ₂	%	CIRUGÍA CONVENCIONAL	%	TOTAL	%
Negra	6	24	10	40	16	32
Blanca	19	76	15	60	34	68
TOTAL	25	100	25	100	50	100

A la mayoría de estos pacientes (29) se le realizó la técnica quirúrgica en un tiempo comprendido entre 30 y 45 minutos para un 58,0 % (tabla 4), dentro de estos predominó la cirugía con láser de CO₂ (64,0 %). Para un tiempo quirúrgico mayor de 45 minutos aplicado en 17 pacientes (34,0 %), hubo un predominio de la cirugía convencional.

Tabla 4. Distribución de casos según tiempo quirúrgico y técnica aplicada

TIEMPO QUIRÚRGICO	LÁSER CO ₂	%	CIRUGÍA CONVENCIONAL	%	TOTAL	%
<30 min.	4	16	0	0	4	8
30 a 45min.	16	64	13	52	29	58
> 45 min.	5	20	12	48	17	34
TOTAL	25	100	25	100	50	100

De 50 pacientes operados, hubo 11 pacientes complicados para un 22 %. Las complicaciones más frecuentes correspondieron a la hiperpigmentación y la hipocorrección con el 27,5 % cada una, seguida de la dehiscencia de sutura y la asimetría en un 18 % respectivamente. La complicación más frecuente después del uso de cirugía de láser de CO₂, fue la hiperpigmentación (75 %), y seguida del tratamiento con la técnica convencional se encontró la hipocorrección (43 %) (tabla 5). En la blefaroplastia con cirugía convencional se encontró un mayor número de pacientes complicados, 7 pacientes (64 %).

Tabla 5. Distribución de casos de acuerdo a las complicaciones y la técnica quirúrgica

COMPLICACIONES	LÁSER CO ₂	%	CIRUGÍA CONVENCIONAL	%	TOTAL	%
Dehiscencia de sutura	0	0	2	29	2	18
Asimetría	1	25	1	14	2	18
Hipocorrección	0	0	3	43	3	27,5
Cicatriz redundante	0	0	1	14	1	9
Hiperpigmentación	3	75	0	0	3	27,5
TOTAL	4	100	7	100	11	100

DISCUSIÓN

La mayoría de los pacientes que acuden a la consulta con diagnóstico de Dermatochalasis se encuentran en edades superiores a los 40 años, en nuestro estudio el mayor porcentaje se encontró entre las edades de 50-60 años, correspondiendo con algunos autores.^{1, 2,10} El segundo grupo etario atendido estaba en las edades comprendidas entre los 61-70 años, aspecto que corresponde con la literatura al ser este padecimiento un proceso degenerativo, asociado con la tercera edad.¹⁰

El Dr. Juan Piña afirma que en la cirugía con láser de CO₂, utilizada en los párpados caídos o las bolsas en los ojos, blefaroplastia, es un procedimiento que tarda de dos a cuatro horas. Este es capaz de restaurar la faz del rostro dando una apariencia más juvenil. Sin embargo, no coincide con nuestro trabajo, donde el tiempo de cirugía mayoritariamente demoró tanto para la cirugía convencional como con láser, entre 30 a 45 minutos.¹⁴

Describe el Dr. Mauriello,³ que entre las complicaciones se encuentran: la infección (rara), dehiscencia de sutura, hipocorrección, hipercorrección, lagofalmo, ojo seco, edema persistente, visión borrosa, quistes de sutura, asimetría, granuloma piogénico y hemorragia orbitaria con pérdida de la visión, la cual se estima con frecuencia de 1 en cada 25 000 casos. Las complicaciones que se encontraron en estos pacientes corresponde con lo reportado por otros autores.^{1,2}

Según Cervera en sus estudios sobre las diferentes cirugías aplicadas en la blefaroplastia encontró que la complicación más severa es la hemorragia orbitaria con pérdida visual definitiva, y siempre hay que tenerla en cuenta a la hora de tratar la grasa y el músculo orbicular, siendo minuciosos en la hemostasia. También refleja las posibles malposiciones después de estas cirugías, incluyendo las ptosis.¹⁵

Algunos autores¹⁴⁻¹⁶ coinciden con este trabajo, al plasmar complicaciones severas como la ceguera, producto a hemorragias retrobulbares, con dolor agudo, proptosis e importantes compromisos visuales. Otras complicaciones de estos autores incluyeron la diplopía, causada por el comprometimiento de los músculos oblicuo inferior y recto inferior.^{17,18}

Ochoa¹⁶ refiere que las blefaroplastias son las intervenciones estéticas más agradecidas de todas las de la cara. La satisfacción del paciente es grande y afortunadamente las complicaciones son excepcionales, encontrando complicaciones generales como la cicatrización hipertrófica que es excepcional, quistes de suturas y epicanto, y dentro de las específicas se encontraron las queratoconjuntivitis, quemosis y ceguera, esta última menos frecuente (0,04 %) pero la más temida; su causa es el hematoma intraorbitario compresivo.¹⁶⁻¹⁷

Ambas técnicas quirúrgicas muestran resultados satisfactorios para el paciente, por lo que resulta una solución viable al problema estético y funcional de este. Sin embargo, el uso del láser de CO₂ demostró menores complicaciones y una reducción del tiempo quirúrgico, por lo que ésta se convierte en la alternativa preferida por médicos y pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Noguera JJ. El láser. Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología. 2006;81(6):355-6.
2. Kitzmiller J. Blepharoplasty, lower lid subciliary. Division of Plastic Surgery, Program Director. 2008; [citado abr 2009]. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/1281677-media>
3. Mauriello JA. Techniques of Cosmetic Eyelids Surgery. Philadelphia USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
4. Georgiade M. Plastic, maxilofacial and reconstructive surgery. Philadelphia: Lippincott & Willians; 2003.
5. Seckel BR, Kovanda CJ, Cetrulo CL Jr, Passmore AK, Meneses PG, White T. Laser blepharoplasty with transconjunctival orbicularis muscle/septum tightening and periocular skin resurfacing: a safe and advantageous technique. Plast Reconstr Surg. 2000;106(5):1127-41.
6. Chen WP. Cirugía Plástica Oftalmológica. Principios y Práctica. Río de Janeiro: Revinter Ltda; 2005.
7. Laiseca A. Cirugía estética palpebral con láser CO2. Tiene sitio el oftalmólogo? Arch Soc Esp Oftalmol. 2000[citado abr 2009]; (7):[aprox 1 p.]. Disponible en: <http://www.oftalmo.com/seo/archivos/articulo.php?idSolicitud=692&numR=7&mesR=7&anioR=2000&idR=35>
8. Kanski JJ. Clinical Ophthalmology. 4ta ed. New Delhi: Butterworth-Heinemann; 2000.
9. Houck PM. Comparison of Operating Room Lasers: Uses, Hazards, Guidelines. Nurs Clin North Am. 2006;41(2):193-218.

10. Cormensana Olaso P. Blefaroplastia con láser de CO₂. Cir Plást Iberolatinoamer. 2003[citado abr 2009]; 28(1): [aprox 2 p.]. Disponible en: <http://www.planetec.tv/filacp/espanol/revista-pdf/quintaentrega/cormenzana.pdf>
11. Salcedo Casillas G. Cirugía cosmética periorbitaria. México DF: Asociación para evitar la ceguera en México, IAP; 2001.
12. Zaragoza P. Cirugía básica de los anejos oculares. Madrid: Tecnimedia; 1999.
13. Alster TS. Cutaneous resurfacing with CO₂ and erbium: YAG laser: preoperative, intraoperative and postoperative considerations. Plast Reconstr Surg. 1999; 103(2): 1279-82.
14. Laser Center Blefaroplastia. Blefaroplastia.[citado abr 2009] Disponible en: <http://www.acirurgiaplasticadrjpina.com/blefaroplastia.htm>
15. Cervera M, Masanet ME, Infantes C, Menezo V. Blefaroplastias cosméticas. Annals d'oftalmologia. 2002; 10(2): 60-65.
16. Susmédicos.com. Ochoa HC. Blefaroplastia: El arte de devolverle juventud a la mirada; 2005[citado abr 2009]. Disponible en: http://www.susmedicos.com/art_blefaroplastia_juventud.htm
17. Darlington JK, Lee WB, Schwab IB. Corneal perforation during laser blepharoplasty. Ophthalmic Surg Lasers Imaging. 2006; 37(4): 327-9.
18. Coiffman F. Cirugía plástica reconstructiva y estética. 2da. ed. Barcelona: Masson/Salvat; 2004. p.157-200.

Recibido: 28 de noviembre de 2012

Aprobado: 8 de enero de 2013

Dra. *Ileana Agramonte Centelles*. Instituto Cubano de Oftalmología «Ramón Pando Ferrer». Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico: iagramonte@infomed.sld.cu