

Aplicación del láser de CO₂ en la blefaroplastia

Application of the CO₂ laser in blepharoplasty

Dr. Vladimir Elier Cairo Williams ^I; Dra. Lupe Idalma Lugo Díaz ^{II}; Dr. Raúl Antonio Sanz Pérez ^{III}

I Especialista de I Grado en Oftalmología. Máster en Longevidad Satisfactoria. Centro Oftalmológico Carlos Juan Finlay. Camagüey, Cuba.

II Especialista de I Grado en Oftalmología. Máster en Medicina Natural y Tradicional. Profesor Instructor

III Especialista de I Grado en Oftalmología.

RESUMEN

Fundamento: la cirugía estética oftalmológica tiene como finalidad el tratamiento de la mayoría de las lesiones de cambios relacionados con el envejecimiento y la exposición solar **Objetivo:** determinar los resultados que se obtienen con la aplicación del láser de CO₂ en la blefaroplastia superior transcutánea en los pacientes con diagnóstico de dermatochalasis. **Método:** se realizó un estudio descriptivo prospectivo en cuarenta y cinco pacientes mayores de cuarenta años que asistieron a consulta de Oculoplastia con diagnóstico de dermatochalasis. El universo se constituyó por cuarenta y ocho adultos mayores evaluados en dicha consulta. La información se recogió mediante planillas de recolección de datos previamente elaboradas. Se aplicó una encuesta a los participantes en la investigación y al cirujano, que incluyeron las siguientes variables: objeto de estudio, grupos de edades, sexo, causas de la cirugía, mejoría estética y funcional, expectativa del paciente, complicaciones transoperatoria y postoperatorio y grado de satisfacción del paciente y del cirujano. Se utilizó el paquete de programas estadístico SPSS v-11.5 para Windows para el procesamiento estadístico de la información. **Resultados:** se observó un rango muy similar entre lo estético y lo

terapéutico correspondiendo el mayor número de cirugías al sexo femenino en ambas categorías. La mejoría estética y funcional es satisfactoria en la mayoría de los pacientes. **Conclusiones:** la blefaroplastia con láser de CO₂ es una cirugía de mayor estética en el sexo femenino, alcanza una notable mejoría estética y funcional con un mínimo de complicaciones en pacientes con una buena expectativa.

DeCS: BLEFAROPLASTIA, TERAPIA POR LÁSER; LÁSER DE GAS; EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA; CIRUGÍA PLÁSTICA; ADULTO

ABSTRACT

Background: the ophthalmological esthetic surgery has as purpose the treatment of most of the change lesions related with the aging and solar exposure. **Objective:** to determine the results obtained with the application of the CO₂ laser in transcutaneous superior blepharoplasty in patients with dermatochalasis diagnostic. **Method:** a prospective descriptive study was carried out in forty-five patients older than forty years attended at the Oculoplasty consultation with dermatochalasis diagnostic. The universe was constituted by forty-eight adults evaluated in this consultation. The information was gathered by means of data collecting schedules previously elaborated. A survey was applied to the participants in the investigation and to the surgeon that included the following variables: study purpose, age groups, sex, causes of surgery, esthetic and functional improvement, patient's expectation, transoperative and postoperative complications and patient's and surgeon's grade of satisfaction. The statistical programs SPSS v-11.5 for Windows was used for the information statistical processing. **Results:** a very similar rank between esthetics and therapeutics was observed corresponding the biggest number of surgeries to the female sex in both categories. The esthetic and functional improvement is satisfactory in most of the patients. **Conclusions:** blepharoplasty with CO₂ laser is a most esthetics surgery for the female sex; it reaches a remarkable esthetic and functional improvement with a minimum of complications in patients with a good expectation.

DeCS: BLEPHAROPASTY; LASER TERAPHY; LASER GAS; EPIDEMIOLOGY DESCRIPTIVE, SURGERY PLASTIC; ADULT

INTRODUCCIÓN

La cirugía estética oftalmológica tiene como finalidad el tratamiento de la mayoría de las lesiones de cambios relacionados con el envejecimiento y la exposición solar.¹

La dermatochalasis es un trastorno común que con mucha frecuencia se presenta en ancianos, se caracteriza por redundancia de la piel de los párpados, que se puede asociar con protrusión de grasa a través de un septo orbitario débil. Generalmente es bilateral. La dermatochalasis puede causar tanto una ptosis verdadera o una *pseudoptosis*, entropión del párpado superior, blefaritis, o dermatitis. Cuando la dermatochalasis es intensa se obstruye el campo visual superior.²⁻⁴

El tratamiento de los casos más graves supone la resección de la piel redundante (blefaroplastia) que se puede indicar por razones visuales o estéticas.^{2,4}

Durante los últimos años se vive una demanda creciente de una nueva generación de tratamientos y equipamientos, que mejoran los signos visibles del envejecimiento. La técnica convencional brinda muy buenos resultados, pero el desarrollo científico técnico permite la introducción del láser de CO₂ como instrumento de corte.⁵

La blefaroplastia con láser CO₂ fue descrita por Sterling Baker en 1984.⁶ Las ventajas del láser en comparación con la técnica convencional son varias: escaso sangrado intraoperatorio debido a que realiza hemostasia al mismo tiempo que corta; las incisiones son muy limpias, finas y precisas. En el postoperatorio hay menos inflamación y equimosis; en general, se disminuye el tiempo quirúrgico.⁶⁻⁹

La blefaroplastia consigue modificar la expresión de cansancio y fatiga.¹⁰ Es el proceder cosmético es más común en la mujer que el hombre.¹¹

El objetivo de nuestra investigación es determinar los resultados que se obtienen con la aplicación del láser de CO₂ en la blefaroplastia superior transcutánea en los pacientes con diagnóstico de dermatochalasis del servicio de Oculoplastia del Centro Oftalmológico "Carlos J. Finlay" desde septiembre de 2007 hasta marzo de 2008.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo para determinar los resultados que se obtienen con la aplicación del láser de CO₂ en la blefaroplastia en el servicio de Oculoplastia del Centro Oftalmológico "Carlos J. Finlay", en pacientes con diagnóstico de dermatochalasis operados de blefaroplastia superior transcutánea.

El universo se constituyó por 48 adultos mayores de 40 años que asistieron a consulta de Oculoplastia del Centro Oftalmológico en el periodo de estudio. La muestra no

probabilística se constituyó por 45 pacientes. La selección se tomó por criterio de tres especialistas en Oculoplastia.

Criterios de inclusión

- Voluntariedad.
- Adultos mayores de 40 años con diagnóstico de dermatochalasis.
- No antecedentes de cirugía de párpado previa.
- Función del elevador normal (>10mm)
- Hendidura palpebral no menor de 10mm.

Criterios de exclusión

- Anomalías congénitas de los párpados u otra afección anatómica de los mismos.
- Alteraciones de la película lagrimal.
- Enfermedades de la córnea.
- Antecedentes de cicatrización exuberante y procesos alérgicos.
- Trastornos psiquiátricos que impidan la cirugía.
- Presencia de movimientos involuntarios de los párpados.
- Ptosis de las cejas.
- Enfermedades hematológicas y dermatológicas.

Técnica Quirúrgica

Primero se marca el surco palpebral superior. En las mujeres se marca a una altura de 7-10 mm sobre la línea de las pestañas centralmente y de 5-8 mm en los hombres.

Luego para determinar la cantidad de piel a remover se pliega la misma a partir del surco palpebral superior con la ayuda de una pinza de ramas rectas y largas indicándole al paciente que cierre los ojos y cuidando que no haya eversión de las pestañas y se procede al marcado del área quirúrgica.

Se realiza aseo de la zona con yodopovidona o hibitane, cuidando de no borrar el marcado.

Se coloca anestesia local subcutánea (de 3-4 ml de Lidocaína 2 % con las paredes de la jeringuilla embebida de epinefrina 1:100 000).

Siguiendo la línea marcada se remueve el flap cutáneo de una sola pieza aplicando el láser de CO₂. Se marca el nuevo surco palpebral superior a una distancia intermedia entre los dos bordes de la herida.

Se sutura la herida quirúrgica con sutura no reabsorbible 6-0 haciendo un surgete y son retirados los puntos a los diez días.

A todos los pacientes se les realizó un examen oftalmológico previo a la cirugía. En el postoperatorio fueron evaluados a las 24h, a los diez y 30 días. La información se recogió mediante planillas de recolección de datos elaboradas.

Se aplicó una encuesta a los participantes en la investigación y al cirujano que incluían las siguientes variables: grupos de edades, sexo, causas de la cirugía, mejoría estética y funcional, expectativa del paciente, complicaciones transoperatoria y postoperatoria y grado de satisfacción del paciente y del cirujano.

Para determinar el grado de satisfacción del tratamiento aplicado, se utilizaron dos vías:

Criterio del paciente: satisfactorio cuando se resuelva totalmente la condición que conllevó a la cirugía.

No satisfactorio cuando no se resuelva o se resuelva parcialmente dicha condición.

Criterio del cirujano: se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros de una cirugía satisfactoria: un buen resultado de las funciones de los párpados, oclusión, vía lagrimal sin daño directo y un buen resultado estético y corrección total.

Conseguir un resultado simétrico ya no tan solo con el ojo contrario, sino en equilibrio con toda la cara.

No satisfactorio cuando no se cumplan las condiciones anteriores.

Se utilizó el paquete de programas estadístico SPSS v-11.5 para Windows para el procesamiento estadístico de la información, como pruebas de estadística descriptiva se realizaron distribuciones de frecuencia de valores absolutos y por cientos.

RESULTADOS

Según la distribución de grupos de edades, causas de la cirugía y sexo, se observó un rango muy similar entre lo estético y terapéutico de la blefaroplastia con 23 y 22 pacientes, respectivamente, con un ligero predominio de lo estético, correspondiendo igualmente el mayor número de cirugías al sexo femenino en ambas categorías. Hubo un predominio por causa estética en el sexo femenino en el grupo de edades comprendidas entre 40 – 50 años (43,5 %) y el masculino, entre 62 -72 años (39,1 %). (Tabla 1)

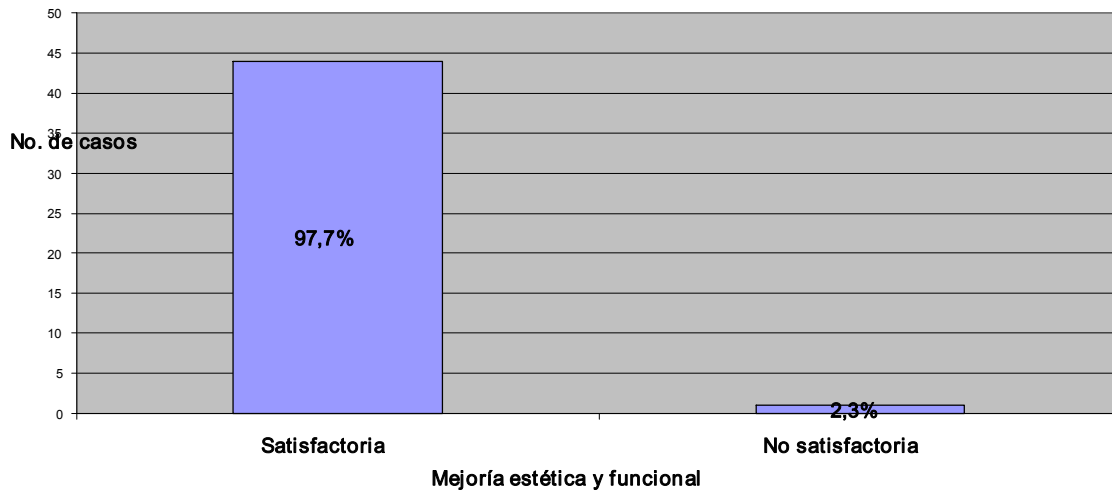
Tabla 1. Aplicación del láser de CO₂ en la blefaroplastia

G r u p o s d e e d a d e s	Estética				Terapéutica			
	Ma s c u l i n o	Fe m e n i n o	T o t a l	%	Mas c u l i n o.	Fe m e n i n o.	T o t a l	%
4 0 - 5 0	0	10	10	43,5	2	3	5	45,4
5 1 - 6 1	0	4	4	17,4	0	5	5	45,4
6 2 - 7 2	8	1	9	39,1	1	5	6	54,6
7 3 y +	0	0	0	0	2	4	6	54,6
T o t a l	8	15	23	100	5	17	22	100

Fuente: planillas

La mejoría estética y funcional se evaluó de satisfactoria en la mayoría de los pacientes 44 (97,7 %). El 100 % mostró buena expectativa. (Gráfico 1)

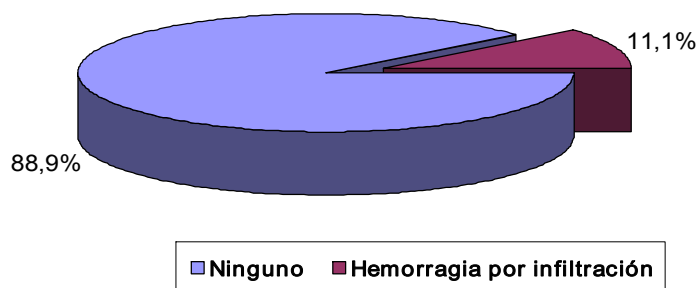
Gráfico 1: Distribución según mejoría estética y funcional.



^

Con respecto a las complicaciones transoperatorias, cinco pacientes (11,1%) presentaron hemorragias por infiltración anestésica, fue la única complicación transoperatoria; no así en el postoperatorio donde se presentaron 11 complicaciones en nueve pacientes operados para un 20%, en dos de ellos hubo más de una complicación, las más frecuente fue la hipocorrección en cuatro pacientes (8,9%).(Gráfico 2)

Gráfico 2: Distribución según complicaciones transoperatoria



El menor por ciento (2,2%) se correspondió con un paciente que presentó asimetría del surco palpebral superior. El edema palpebral y la sufusión hemorrágica son vistos en la mayoría de los casos en diferentes grados de severidad. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución según complicaciones postoperatorias

Complicaciones postoperatorias	No.	%
Hipocorrección	4	8,9
Quiste de sutura	3	6,7
Pliegues cutáneos residuales	3	6,7
Asimetría del surco	1	2,2
Total	11	

Fuente: planillas

Se observó el elevado grado de satisfacción que muestran los pacientes con la cirugía (100 %). No ocurrió lo mismo con el grado de satisfacción del cirujano debido a que de cinco pacientes (11,2 %) no quedó satisfecho con la cirugía por hipocorrección en cuatro de ellos y uno con asimetría del surco palpebral superior lo que corresponden con la estética.

Tabla 3. Distribución según grado de satisfacción del paciente y cirujano

Grado de satisfacción	Paciente	%	Cirujano	%
Satisfecho	45	100	40	88,8
No satisfecho	0	0	5	11,2
Total	45	100	45	100

Fuente: planillas

DISCUSIÓN

Los límites de la blefaroplastia funcional y estética se entremezclan, siendo difíciles de acotar.¹⁰ Es por ello que en el presente estudio coincide en la similitud de ambas causas de la cirugía. El sexo femenino predominó, así lo señalaron Hernández¹² y Socorro¹⁰ en sus trabajos.

En el presente trabajo se analizaron dos grupos de edades de mayor incidencia, el de pacientes relativamente jóvenes (40–50 años) y el de adultos mayores (62–72 años). Según Hernández¹² y Agramonte¹³ el grupo comprendido entre las edades de 61–70 años es el segundo grupo etáreo más afectado al ser este un proceso que empeora con la edad.

Nuestra investigación coincide con la escasa diferencia de estos dos grupos desde el punto de vista estético, y predominio de sexo. En tal sentido se señala que el predominio del grupo de 40–50 años se correspondió con la mejoría estética y el de 62–72 años fue donde los hombres tuvieron mayor incidencia de la enfermedad.

La mejoría estética y funcional es el objetivo de esta cirugía. En la investigación se encontró un solo paciente sin mejoría estética completa, pues a pesar que mejoró su sintomatología y defecto se deja ver una asimetría del surco palpebral. Agramonte¹³ logra alcanzar una mejoría estética y clínica en los pacientes operados con láser. Excelentes resultados son vistos en un estudio realizado en Asia.¹⁴

El cirujano debe confrontar objetivos y expectativas de ambos ya que determinan el éxito de esta cirugía.¹⁵ Se cree que la buena expectativa del total de los casos está en relación con la creencia de nuestra población de las ventajas que tiene la cirugía con rayos láser. Silkiss⁶ trata de utilizar pacientes con expectativas equivalentes a los resultados que pueden ofrecer.

La presencia de complicaciones transoperatorias son poco frecuentes con esta técnica debido a que se trabaja con mejor hemostasia y mejor manejo de los planos anatómicos.¹⁵ La complicación más temida es la lesión del globo ocular con el láser que no se reportó en nuestro trabajo, sin embargo, la hemorragia por infiltración anestésica fue lo más frecuente y no se señala por otros investigadores.^{6,12}

Las complicaciones postoperatorias se presentaron con frecuencia. Para otros autores son muy numerosas aunque raras con una incidencia del 1%.^{16, 6} Con esta técnica quirúrgica Hernández¹² encontró un 33% de complicaciones. Se plantea que el acto quirúrgico deberá ser menos corrector que hipercorrector a fin de evitar complicaciones como el efecto del ojo en surco, el "scleral show" o la maloclusión palpebral.¹⁷ La extirpación insuficiente de piel es el resultado ocasionalmente esperado en un cirujano prudente. Es por ello que la hipocorrección es una complicación esperada para nosotros que iniciamos en esta nueva técnica.

Kang¹⁴ y Alster¹⁸ describen al eritema y la hiperpigmentación como un efecto secundario transitorio, mientras que Hernández¹² y Agramonte¹³ señalan a la hiperpigmentación como la complicación más frecuente. En menor por ciento se coincidió con Hernández en la asimetría del surco. Es corriente la presencia de un ligero edema palpebral o una mínima sufusión hemorrágica, que desaparecen al cabo de una semana o diez días y así se demostró en nuestra investigación.^{6,19}

Debido a que a todos los pacientes se les dio salida a los objetivos de la cirugía se sienten satisfechos con la técnica aplicada. Así lo señalaron, Hernández¹² y Agramonte¹³ en sus trabajos, mientras que el grado de satisfacción del cirujano se considera positivo por el elevado porcentaje de cirugías correctas.

CONCLUSIONES

1. La mayoría de los pacientes operados fueron del sexo femenino. Por causa estética predominó el sexo femenino en el grupo de edades entre 40 y 50 años y el masculino, entre 62-72 años.
2. La mejoría estética y funcional satisfactoria se logró en el mayor por ciento de nuestros pacientes, así como el total de los casos presentó una buena expectativa de la cirugía.
3. La hemorragia por infiltración se presentó como única complicación transoperatoria y la principal complicación postoperatoria es la hipocorrección

aunque la mayoría de nuestra serie presentó edema palpebral y sufusión hemorrágica en diferentes grados de severidad.

4. La totalidad de los pacientes operados quedaron satisfechos y existe un elevado grado de satisfacción entre los cirujanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Prats J. Oculoplástica, la piel que rodea al ojo. Rev Española [serie en Internet]. 2001 [citado 21 ago 2007]; 23(6):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.barcelonaocular.es/index.htm>
2. Vaughan D, Taylor A, Rondon E, Chasting Paul. Oftalmología General. 11^{na} ed. México DF: Editorial el Manual Moderno, SA ; 1997.
3. Dermatochalasis & blepharochalasis. Handbook of Ocular Disease Management. [homepage on the Internet]. Michigan: University of Michigan; c2000-2001 [actualizado 23 jun 2007; citado 12 jun 2008]. Kellogg Eye Institute; [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: http://legacy.revoptom.com/handbook/March_2004/sec1_4.htm
4. Kanski, Jack J. Oftalmología Clínica. 5a ed. Barcelona: Mosby/Doyma Libros S.A; 2005.
5. Cervera M. Nuevos instrumentos de corte. Rev Cubana Oftalmol [serie en Internet]. 2003 [citado 25 jun 2007]; 12(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.oftalmo.com/publicaciones/cirugia-parpados/cap04.htm>
6. Silkiss R. Blefaroplastia: Comparación de Cirugía Tradicional vs Cirugía Láser Una Guía Paso a Paso de la Blefaroplastia con Láser. Rev Chilena Oftalmol [serie en Internet]. 2005 [25 jun 2007]; 10(1):[aprox. 14 p.]. Disponible en : www.ofthalmologiaudechile.cl/Cirugiaoculoplasticayvialagrimal/Blefaroplastia.pdf
7. Cunha M. Uso do laser de co2 em cirurgia plástica ocular. Acta Brasileira [serie en línea]. 2004 [citado 25 jun 2007]; 34(3):[aprox. 12 p.]. Disponible en: www.cbo.com.br/cbo/sociedades/bloss/artigos/cmtrato3.htm - 11k -
8. Gregory R. Laser blepharoplasty. BMJ [serie en Internet]. 1997 [12 ago 2008]; 21(6):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9393038?ordinalpos=34&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSumMeyer-Rüsenberg HW, Emmerich KH, Klein N.

9. CO2 laser in ophthalmology. JAMA [serie en Internet]. 2000 [citado ago 2008]; 234:[aprox. 5 p.]. Disponible en:
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10789177ordinalpos=56&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum
10. Socorro M, Pamias J, Saez M, Gonzáles J, Moreno JC. Burgueño M. Blefaroplastia. Rev Cubana Oftalmol [serie en Internet]. 2006 [citado 25 jun 2007]; 13(4):[aprox. 10 p.]. Disponible en:
archivos.secom.org/archivo/pdf/capitulo58.pdf
11. Castro E, Foster JA. Upper lid blepharoplasty. Ophthalmology [serie en Internet]. 2004 [21 ago 2008]; 23(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en:
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11816080ordinalpos=96&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum
12. Cortes H. Blefaroplastia: El arte de devolverle juventud a la mirada [monografía en Internet]. La Habana: Científico Técnica; 2006 [citado 7 jun 2007]. Disponible en:
www.susmedicos.com/art_blefaroplastia_juventud.htm - 64k
13. Agramonte C I. Blefaroplastia con Aplicación de Láser de CO₂ en el Instituto Oftalmológico 'RPF': Procedente del Congreso Panamericano en Cancun. México: Convention Center ; 2007.
14. Kang DH, Choi JH, Koo SH, Park SH. Laser blepharoplasty in Asians. Rev Orbit [serie en Internet]. 2004 [citado 21 ago 2008]; 25(2):[aprox. 6 p.]. Disponible en:
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11862027ordinalpos=21&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum
15. Cervera M, Masanet ME, Infantes C, Menezo V. Blefaroplastias cosméticas. Annals d'oftalmologia. 2002; 10(2):60-5.
16. Carter SR, Stewart JM, Khan J, Archer KF, Holds JB, Seiff SR, et al. Infection after blepharoplasty with and without carbon dioxide laser resurfacing. Rev Orbit [serie en Internet]. 2004 [citado 21 ago 2008]; 10(2):[aprox. 15 p.]. Disponible en:
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12867404?ordinalpos=8&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum
17. Blefaroplastia con láser de CO₂ [página web de Internet.] España ; 2005 [citado 16 de agosto 2008] Disponible en: www.luzclinic.com/es/page3_5.html
18. Alster TS, Bellew SG. Improvement of dermatochalasis and periorbital rhytides with a high-energy pulsed CO₂ laser: a retrospective study. Rev Orbit [serie en

Internet]. 2004 [citado 21 ago 2008]; 12(5):[aprox. 7 p.]. Disponible en:
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15056134?ordinalpos=63&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum

19. Fernández de la Fuente P. Blefaroplastia del párpado superior [CD-ROM]. Pamplona: Universidad de Navarra; 2006.

Recibido: 15 de junio de 2009

Aprobado: 25 de septiembre de 2009

Dr. Vladimir Elier Cairo Williams