

ANALES MEDICOS

Volumen
Volume **48**

Número
Number **3**

Julio-Septiembre
July-September **2003**

Artículo:

Cambios en la película lagrimal posteriores
a la queratomileusis asistida con excimer
láser

Derechos reservados, Copyright © 2003:
Asociación Médica del American British Cowdray Hospital, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



Medigraphic.com

Cambios en la película lagrimal posteriores a la queratomileusis asistida con excimer láser

Jaime Mustri Penhos,* Ricardo Washington Cruces,* Sergio Litwak Sigal*

RESUMEN

El propósito de este artículo es entender los cambios en la unidad integrada por la superficie ocular y la glándula lagrimal en la producción normal de lágrimas en pacientes operados de queratomileusis asistida con excimer láser, los cuales incrementan sus síntomas y alteraciones visuales relacionadas con la cantidad y calidad de lágrima en el posoperatorio. Muchos factores contribuyen en la intensidad de las molestias, así como en su tiempo de recuperación. Sin embargo, las alteraciones que causa el procedimiento quirúrgico en la estabilidad de la película lagrimal y la evolución de la misma, se presentan hasta tres meses después del postoperatorio. Se estudiaron 42 pacientes, de uno u otro sexos, con diferentes problemas refractivos (miopía, hipermetropía y astigmatismo); 36 de ellos fueron usuarios de lentes de contacto. Durante el pre y posoperatorio se practicaron prueba de Schirmer, tiempo de ruptura de la película lagrimal y tinción corneal con fluoresceína. Se apreciaron alteraciones y molestias significativas en usuarios previos de lentes de contacto o con alteraciones preoperatorias en su película lagrimal durante el primer día y la primera semana posterior al tratamiento; se registró mejoría al primer mes y no se encontraron cambios significativos al tercer mes posoperatorio. Se puede concluir que la cirugía tiene efectos transitorios en la película lagrimal.

Palabras clave: Queratomileusis, cirugía refractiva lamelar, láser, película lagrimal.

ABSTRACT

The purpose of this article is to understand the changes in the unit formed by the eye surface and the tear gland in the secretion of normal tears in patients who underwent laser in situ keratomileusis, who increased their visual symptoms and alterations related to the quantity and quality of the tear film. Several factors contribute to the intensity of the discomfort as well as to the time of recovery. However, the changes that this surgical procedure cause in the stability of the tear film and its evolution, are considered normal up to 3 months postoperatively. 42 patients of both genders with different refractive problems were studied; 36 of them were previous contact lens users. Pre and postoperatively Schirmer test, tear break-up time and fluorescein staining were practiced. Important changes and discomfort were observed on the first day and first week after the treatment in patients with previous contact lens use or with pre-operative changes in their tear film. Improvement was seen in the first month and no significant changes were found in the third month postoperatively. We conclude that LASIK has transitory effects on the tear film.

Key words: Keratomileusis, lamellar refractive surgery, lasik, laser, secretion of tears, tear film.

INTRODUCCIÓN

La cirugía refractiva lamelar se ha utilizado para corregir miopía e hipermetropía desde hace 40 años. Esta cirugía intenta remover, adicionar o modificar el estroma corneal para que el radio de curvatura de la interfase película lagrimal-superficie corneal anterior sea modificada según se requiera. Dentro de este tipo de cirugías encontramos al láser *in situ* kerato-

mileusis (LASIK). Los beneficios de esta cirugía incluyen el poder tratar errores refractivos más altos con mayor eficacia, periodo corto de rehabilitación, experiencia sin dolor para el paciente, etcétera.

La cirugía lamelar corneal tiene sus inicios en Bogotá en 1949 con el Dr. José Ignacio Barraquer, quien desarrolló la queratomileusis para miopía.

Actualmente, la cirugía de LASIK se utiliza para corregir miopías de 0.5 a 15 dioptrías (D), 0.5 a 6D de hipermetropía, y hasta 4D de astigmatismo. Estos rangos no son absolutos, ya que existen médicos que tratan valores arriba de éstos.

La edad mínima para la cirugía es de 18 años, pero más importante que la edad es la estabilidad de la refracción. Todos los pacientes son evaluados con

* Clínica Lomas Altas, Departamento de Oftalmología.

Recibido para publicación: 07/05/03. Aceptado para publicación: 17/07/03.

Dirección para correspondencia: Dr. Jaime Mustri Penhos

Clínica Lomas Altas. Paseo de la Reforma # 2608 piso 10,
11950 México, D.F. Tel: 5081-8100. Fax: 5081-8295

E-mail: jmustri@clinalomas.com.mx

un examen oftalmológico completo, el cual incluye pruebas de agudeza visual, refracción (graduación de anteojos), examen en lámpara de hendidura, evaluación de fondo de ojo, topografía corneal y paquimetría ultrasónica. Pacientes con problemas oculares como queratocono, enfermedades corneales activas (inflamatorias), mujeres embarazadas, etcétera, no deben ser sometidas al procedimiento.

Para los usuarios de lentes de contacto, los que utilizan lentes de contacto blandos (LCB) deberán suspenderlo tres días antes de la evaluación y una semana antes de la cirugía. Para usuarios de lentes de contacto rígido (LCR), se considera necesario dejar de utilizar un mes por cada 10 años de uso de LCR o hasta que los estudios se normalicen.

El tipo de anestesia utilizada para la cirugía es tópica, con gotas de tetracaína o proparacaína. En la mayoría de los casos, se puede administrar 45 minutos previos a la cirugía de 5 a 10 mg de diazepam. El paciente debe estar relajado, pero no sobre sedado, ya que su cooperación es imprescindible para un buen resultado quirúrgico.

Para el procedimiento, el paciente se posiciona de manera supina debajo del láser, y se expone el ojo al separar los párpados mediante un blefaróstato, previa asepsia y antisepsia de la región. Se prosigue a crear el colgajo (flap) corneal con un microqueratomo, y al exponer el estroma corneal se procede con la aplicación del láser para modificar la curvatura corneal, según el problema refractivo a tratar. Se recoloca el colgajo en su sitio, y se procede a realizar lo mismo en el siguiente ojo.

La rehabilitación visual es sencilla, se necesita tratamiento con antibiótico, antiinflamatorio y lubricantes en promedio por una semana, prolongando el uso del lubricante hasta uno a tres meses. El propósito de este estudio es la valoración de los cambios lagrimales.

Desde las primeras 24 horas, la visión es suficientemente buena como para realizar vida normal; sin embargo, la calidad de visión toma una a cuatro semanas en recuperarse al 100%.

MATERIAL Y MÉTODOS

En forma prospectiva, desde el mes de julio al de noviembre del 2002, fueron estudiados 42 pacientes sin patología previa que se sometieron a cirugía de que-

ratomileusis asistida con excimer láser (LASIK) en ambos ojos.

El grupo lo constituyeron 31 mujeres y 11 hombres con rango de edad de 18 a 53 años (promedio de 27 años). Se incluyeron errores refractivos diversos, como miopía, hipermetropía, astigmatismo y errores refractivos combinados, todos ellos candidatos apropiados para ser sometidos a cirugía.

Treinta y seis (85.8%) pacientes eran usuarios previos de lentes de contacto: 10 de lente de contacto rígido (LCR) y los otros 26 de lentes de contacto blandos. De ellos, 28 (66.7%) referían síntomas previos a la cirugía en mayor o menor grado relacionados a la comodidad y tolerancia de los lentes de contacto (ojo seco, ardor, comezón). Durante la exploración presentaban cambios crónicos relacionados con el uso de sus lentes de contacto, como hiperemia conjuntival, pánus corneal, presencia de papilas conjuntivales y cambios en la cantidad y calidad de la película lagrimal. Treinta y ocho (90.5%) pacientes referían molestias de ojo seco posterior a la cirugía (sensación de cuerpo extraño, ardor y resequedad).

Todos los sujetos fueron operados con el equipo VISX Star 3 Excimer Laser y en todos se realizaron colgajos de bisagra superior con el microqueratomo Carriazo-Barraquer.

En todos los pacientes se practicaron estudios preoperatorios relacionados con el propósito de este estudio, como prueba de Shirmer, tiempo de ruptura de la película lagrimal y tinción corneal con fluoresceína.

Estos estudios se practicaron el primer día posoperatorio, a la semana, a los 15 días, al mes y a los tres meses.

RESULTADOS

Los valores preoperatorios promedio del Shirmer I (S-I) fueron 15.8 mm, Shirmer II (S-II) 11.2 mm.

El tiempo promedio de ruptura de la película lagrimal preoperatorio fue de 14.6 segundos.

El patrón de distribución de la tinción con fluoresceína en la cornea mostró un incremento muy importante de lesiones epiteliales puntiformes de localización sobre todo en la mitad inferior de la córnea predominantemente a la primera semana del posoperatorio, incrementando la sintomatología relacionada

con el ojo seco, así como el retraso en la recuperación de la calidad de la agudeza visual.

El primer día, los valores promedio de las pruebas de Shirmer en ambas modalidades se incrementaron levemente, siendo para S-I 16.2 mm y S-II 12 mm; subsecuentemente disminuyeron a la semana S-I 13.4 mm y S-II 8.8 mm no existiendo cambios estadísticamente significativos a los 15 días. Al mes posoperatorio nuevamente apreciamos disminución del S-I 11.4 mm y S-II 8.2 mm, teniendo una recuperación al tercer mes posoperatorio con valores promedio de 14.7 mm para S-I y 11 mm para S-II.

El tiempo promedio de ruptura de la película lagrimal fue de 10.3 segundos el primer día y de ocho segundos a la primera semana y a los 15 días; después se observó recuperación, siendo de 8.6 segundos al mes y de 14 segundos al tercer mes.

La tinción corneal con fluoresceína mostró alteraciones corneales puntiformes más importantes en pacientes que fueron usuarios de lentes de contacto. Éstas fueron más notorias a partir de la primera semana de posoperatorio, mostrando una franca mejoría al mes del procedimiento quirúrgico.

DISCUSIÓN

La cirugía LASIK es un procedimiento que día con día se realiza con mayor frecuencia para corregir problemas refractivos como miopía, astigmatismo e hipermetropía. A pesar de su seguridad y buenos resultados, no está exenta de complicaciones, dentro de las cuales la más común es la presencia de ojo seco secundario al procedimiento. Esto es más evidente aun en usuarios de lentes de contacto.

Los cambios de la película lagrimal se deben a la sección de los nervios de la córnea durante la creación del colgajo con el microqueratomo, y están muy en relación a las queratopatías neurotróficas observadas con la tinción con fluoresceína. Esta falta de lubricación es suplantada por lágrimas artificiales durante el posoperatorio, las cuales reducen los síntomas y mejoran la visión. En los casos en que la neuropatía es severa, la rehabilitación sintomática y visual de los pacientes es más retardada; sin embargo, aproximadamente entre el primer y tercer mes posoperatorio, todos los casos recuperan su calidad de lágrima con una visión adecuada.

Los usuarios de lentes de contacto previos y personas con ojo seco previo (artritis, menopausia, etcétera) presentan cuadros más severos de ojo seco postoperatorio, sin ser una contraindicación para la cirugía. Sin embargo, estos pacientes presentan más síntomas, por lo que se necesita mejor cuidado posoperatorio.

CONCLUSIÓN

Los síntomas de ojo seco son comunes después de la cirugía refractiva (LASIK) para corregir miopía, astigmatismo e hipermetropía, alterando significativamente el tiempo de ruptura de la película lagrimal y produciendo alteraciones en la prueba de Schirmer. Pacientes con historia de ojo seco preexistente son un factor de riesgo para padecer un síndrome de ojo seco más intenso en el posoperatorio, por lo que estos sujetos requieren de una vigilancia y seguimiento más estrecho.

Los pacientes que se van a someter a esta cirugía deben de ser advertidos del riesgo de experimentar síndrome de ojo seco de forma transitoria, por lo que dependen del uso de diferentes medicamentos e incluso, en algunos casos, de la oclusión de los puntos lagrimales para mejorar la sintomatología.

En este estudio, el seguimiento a tres meses mostró una mejoría importante en cuanto a la recuperación de los signos y síntomas del síndrome de ojo seco; sin embargo, es evidente que la recuperación va más allá de tres meses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tada I, Asano-Kato, Hori-Komai Y, Tsubota K. Laser-assisted *in situ* keratomileusis for patients with dry eye. *Arch Ophthalmol* 2002; 120 (8): 1024-1028.
2. Yu EY, Leung A, Rao S, Lam DS. Effect of laser *in situ* keratomileusis on tear stability. *Ophthalmology* 2002; 107 (12): 2131-2135.
3. Aras C, Ozdamar A, Bahcecioglu H, Karacorlu M, Sener B, Ozkan S. Increased tear secretion after laser *in situ* keratomileusis for high myopia. *J Refract Surg* 2000; 16 (3): 362-364.
4. Yang B, Wang Z, Wu J, Huang G, Xu Z. The early changes of tear film after laser *in situ* keratomileusis. *Chin J Ophthalmol* 2002; 38 (2): 76-80.
5. Ang RT, Dartt DA, Tsubota K. Dry eye after refractive surgery. *Curr Opin Ophthalmol* 2001; 12 (4): 318-322.
6. Benitez-del-Castillo JM, Del Rio T, Iradier T, Hernandez JL, Castillo A, Garcia-Sanchez J. Decrease in tear secretion and corneal sensitivity after laser *in situ* keratomileusis. *Cornea* 2001; 20 (1): 30-32.
7. M Yanoff D. *Ophthalmology*. Section 3, Refractive surgery. Masby Intl, 1999; 6.1-6.8.