

Eficacia en la prevención de la regresión posterior a la cirugía LASIK para hipermetropía

Efficacy of long-term topical steroid treatment to prevent regression after hyperopic LASIK

José Miguel Román Guindo
Oftalmólogo, Vissum Corporación Oftalmológica, Madrid, España

José María Sánchez Pina, Diplomado Óptico-optometrista, Vissum Corporación Oftalmológica, Madrid, España

Miguel Angel Teus Guezala, Doctor en oftalmología, Profesor Titular de Oftalmología, Universidad de Alcalá de Henares, Madrid, España

Esther Arranz Márquez, Doctora en Oftalmología, Departamento Polo Anterior, Vissum Corporación Oftalmológica, Madrid, España

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/arsic.php/125964

Edición actualizada por el autor,
www.siicsalud.com: 27/10/2015

Enviar correspondencia a: José Miguel Román Guindo, Vissum Corporación Oftalmológica Madrid, 28002, Madrid, España



Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores, autoevaluación.

Abstract

Purpose: To evaluate the efficacy of long-term versus short-term steroid treatment in preventing regression after hyperopic LASIK. **Material and methods:** This is a prospective single masked study. Hyperopic patients who were candidates for LASIK surgery were randomized to be treated for one week with topical corticoids (dexamethasone) in control group or for one month (topical dexamethasone the first week and topical fluorometholone the next three weeks) in study group. The three-month postoperative manifest refraction was compared between the two groups. **Results:** 105 eyes were analyzed in each group. The mean preoperative spherical equivalent was 3.17 standard deviation (SD) ± 2.82 SD and 3.39 SD ± 2.65 SD in the study and control group respectively ($p = 0.6$). The final manifest refraction in the three-month postoperative visit was 0.62 SD ± 0.68 SD and 0.6 SD ± 0.3 SD in the study and control group respectively ($p = 0.6$). **Conclusions:** Long-term topical steroid therapy does not appear to improve the refractive result in hyperopic LASIK.

Key words: LASIK, hyperopia, steroids

Resumen

Objetivo: Evaluar la eficacia del tratamiento corticoideo tópico prolongado en pacientes operados con LASIK hipermetrópico. **Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, de observación y enmascarado. Los pacientes candidatos a cirugía LASIK para la corrección de baja y moderada hipermetropía fueron asignados aleatoriamente a recibir tratamiento tópico corticoideo (dexametasona) durante una semana (grupo control) o un mes (dexametasona, la primera semana, y fluorometalona, las tres siguientes), en el grupo de estudio. Se comparó la refracción final manifiesta en ambos grupos. **Resultados:** Analizamos 105 ojos en cada grupo (estudio y control). El equivalente esférico medio preoperatorio era 3.17 desviación estándar (DE) ± 2.82 DE y 3.39 DE ± 2.65 DE en los grupos de estudio y control, respectivamente ($p = 0.6$). La refracción final manifiesta a los tres meses fue 0.62 DE ± 0.68 DE y 0.6 DE ± 0.3 DE en el grupo de estudio y control, respectivamente ($p = 0.6$). **Conclusión:** La regresión refractiva tras el LASIK hipermetrópico no parece poder modularse por el mayor o menor tratamiento corticoideo tópico.

Palabras clave: LASIK, hipermetropía, esteroides

Introducción

La ablación con láser excimer de la córnea es la opción quirúrgica más usada en la actualidad para la corrección de los defectos refractivos en un rango bajo o moderado, tanto para miopía, como para hipermetropía y astigmatismo. Actualmente, el abanico de posibilidades en cuanto a técnicas es amplio y variado, las más usadas son PRK (que está experimentando cierto resurgimiento), LASIK (la más usada para casi todos los pacientes por el momento), LASEK (queratomileusis subepitelial asistida por láser) y, desde 2005, INTRALASIK, en España.

La cirugía LASIK para cualquier tipo de paciente implica la realización de una queratectomía (creación de un disco corneal o *flap*) para la posterior ablación de la córnea y la consiguiente corrección del defecto refractivo existente.

En el caso de LASIK para hipermetropía y astigmatismo hipermetrópico, la ablación se realiza de forma periférica, de manera que en la hipermetropía pura se ablaiona en forma esférica la córnea, y en el astigmatismo hipermetrópico se ablaiona en forma de casquetes o riñones en

el meridiano necesario. La finalidad del LASIK hipermetrópico es aplanar la córnea periférica para incurvar la central y aumentar el poder dióptrico y conseguir que las imágenes se enfoquen en la retina de una forma nítida.¹

Es sabido que en el tratamiento posoperatorio del LASIK se emplean colirios corticoideos durante una semana, habitualmente, con una función fundamentalmente antiinflamatoria. Pero los corticoides tienen otras muchas funciones, entre ellas, las de modulación o retraso de la cicatrización.²

De hecho, los corticoides se han empleado en PRK por su capacidad para frenar parte de la regresión refractiva que puede suceder en estos ojos, por disminución de la regeneración de colágeno.²

Siendo esto así, y dada la ausencia de trabajos que estudien la capacidad moduladora de los corticoides en cuanto a la regulación de la regeneración epitelial y así conseguir evitar la regresión y mejorar los resultados visuales en la cirugía LASIK hipermetrópica, hemos realizado este estudio para comprobar si ocurre en este supuesto.

Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo y enmascarado sobre un total de 210 ojos de pacientes operados con LASIK hipermetrópico o astigmatismo hipermetrópico.

Las cirugías fueron realizadas por dos cirujanos que emplearon la misma técnica quirúrgica. En todos los casos se utilizó el microqueratomo M2 de Moria. El láser usado en todos los casos fue el Technolas 217C de Bausch and Lomb.

El estudio preoperatorio realizado en todos los pacientes incluyó refracción subjetiva (apoyada en el autorrefractómetro ARK 700 Nidek) y objetiva con proyector Indo Nidek CP 670, topografía con el topógrafo de reflexión EyeSys de Topcon, paquimetría de contacto con el paquímetro DGH 5100, tonometría con tonómetro de aplanación, pupilometría medida en condiciones mesópicas con pupilómetro tipo Colvard, biomicroscopia con lámpara de hendidura.

El plan quirúrgico consistió en la corrección de la hipermetropía total, en los pacientes mayores de 40 años; de la manifiesta más una dioptría, en los pacientes de 30 a 40 años, y de la manifiesta más una dioptría y media, en los pacientes de 20 a 30 años.

La refracción subjetiva se llevó a cabo por un método de visión binocular consistente en emborronar la visión del ojo no explorado con lente positiva, procediendo a la refracción del ojo contralateral, hasta encontrar la lente positiva de mayor graduación compatible con la mejor agudeza visual (AV).

La comprobación de la AV espontánea se realizó utilizando la tabla ETDRS autoiluminada (con escala logMAR y decimal equivalente incorporada en la misma tabla) al día, al mes y a los tres meses, expresando los resultados en escala decimal. Se consideraron los resultados de la AV subjetiva, con corrección a los tres meses y sin ella.

Se incluyeron los pacientes consecutivos que acudieron a la consulta con la intención de ser operados por su defecto refractivo y que, tras explicarles los motivos del estudio, aceptaron voluntariamente la participación en éste.

De esta manera, para facilitar la estructuración del estudio, los pacientes fueron distribuidos de forma aleatoria (seleccionando de la misma forma un ojo de cada paciente) en dos grupos; un grupo control y un grupo de estudio, cada uno de los cuales se subdividió en función de la edad (≥ 20 y < 40 , ≥ 40 y < 60 años) y en función del equivalente esférico (≥ 0 y < 2 , ≥ 2 y < 4 , ≥ 4 y < 6 desviación estándar [DE]). El número de pacientes fue el mismo en cada uno de los subgrupos, de manera que hubo 26 pacientes en el subgrupo de ≥ 0 y < 2 y ≥ 20 y < 40 (tanto en el grupo control como en el de estudio), cinco pacientes en el subgrupo de ≥ 0 y < 2 y ≥ 40 y < 60 (tanto en el grupo control como en el de estudio), 30 pacientes en el subgrupo ≥ 2 y < 4 y ≥ 20 y < 40 (tanto en el grupo control como en el de estudio), 19 pacientes en el subgrupo ≥ 2 y < 4 y ≥ 40 y < 60 (tanto en el grupo control como en el de estudio), cuatro pacientes en el subgrupo de ≥ 4 y < 6 y ≥ 20 y < 40 (tanto en el grupo control como en el de estudio) y 21 pacientes en el subgrupo de ≥ 4 y < 6 y ≥ 40 y < 60 (tanto en el grupo control como en el de estudio).

La técnica quirúrgica fue la misma en todos los casos: limpieza de la piel con betadine diluido, colocación de campo estéril y aislamiento de pestañas, colocación de blefarostato, marcado con violeta de genciana en varios puntos, lavados de fondo de saco y secado, colocación de anillo de succión, comprobación de presión intraocular, ensamblaje de microqueratomo M2 de Moria, queratectomía, levantamiento del *flap*, fotoablación, reposición

del *flap* y limpieza de entrecara y comprobación de correcta aposición de los bordes.

En el tratamiento posoperatorio se administró ciprofloxacina tópica (Oftacilox®, ciprofloxacina clorhidrato 0.35%, equivalente a 0.35 de ciprofloxacina base), cuatro veces al día durante una semana, tanto en el grupo control como en el de estudio, y dexametasona tópica (Maxidex®: dexametasona 1 mg, suspensión oftálmica), cuatro veces al día durante una semana, en el grupo control y de estudio, y posteriormente su sustituyó en el grupo de estudio por fluorometalona (1 mg/ml suspensión oftálmica), tres veces al día durante una semana, dos veces al día durante una semana y luego una vez al día durante otra semana para después suspenderlo.

Se tomó la tensión intraocular antes y después de la cirugía LASIK (en todas las visitas) con el tonómetro de aplanación de Goldmann, sin encontrar diferencias significativas en ninguna de las visitas.

El análisis estadístico se realizó utilizando el programa StatView SE + Graphics™ (Abacus Concepts Inc., Cupertino, CA, EE.UU.).

En la estadística descriptiva los parámetros cuantitativos se expresaron por el valor de la media (DE), ocasionalmente seguido del rango entre paréntesis.

En la valoración estadística se empleó la *t* de Student, tanto en su variante pareada como no pareada, según procediera. Se consideraron diferencias significativas los valores de *p* inferiores a 0.05.

Resultados

La media de edad global en los pacientes menores de 40 años fue de 31.8 ± 5.3 años (rango de 21 a 39 años), mientras que en los mayores de 40 años, la media de edad global fue de 45.8 ± 3.5 años (rango de 41 a 59 años). En el grupo de estudio, la media fue de 31.7 ± 5.6 años (rango de 22 a 38 años) y de 31.89 ± 5.2 años (rango de 21 a 39 años) en los pacientes menores de 40 años y de 45.5 ± 3.5 años (rango de 41 a 58 años) y de 46.4 ± 3.7 años (rango de 42 a 57 años) en los mayores de 40 años.

El equivalente esférico medio preoperatorio en el grupo de estudio fue de 3.17 DE \pm 2.82 DE (rango: 0.35 a 6 dioptrías) y de 3.39 DE \pm 2.65 DE (rango: 0.45 a 5.75 dioptrías) en el grupo control. En cada grupo se desglosan los casos por grupos de dioptrías: mayor o igual que 2 y menor de 4 y mayor o igual que 4 y menor de 6. También por edad: mayor o igual que 20 y menor que 40 y mayor o igual que 40 y menor de 60. Tal y como se puede ver en las Tablas 1 y 2.

También se desglosan en AV con corrección (CC) preoperatoria en cada grupo (de estudio y control) y dentro de ellos en cada subgrupo (dioptrías y edad). Así, nos encontramos con que la AV media global preoperatoria en el grupo de estudio fue de 0.98 ± 0.2 y de 0.97 ± 0.17 en el grupo control.

De igual modo se evalúa la AV sin corrección (SC) posoperatoria en cada grupo y subgrupo y la refracción manifiesta media a los tres meses de la cirugía. Así, nos encontramos con los siguientes valores de AV SC media global: 0.85 ± 0.21 en el grupo de estudio y 0.9 ± 0.23 en el grupo control.

Asimismo, la AV CC posoperatoria fue de 0.89 ± 0.15 en el grupo de estudio y de 1 ± 0.19 en el grupo control. El equivalente esférico medio fue de 0.62 DE \pm 0.68 DE en el grupo de estudio (con rango de 0.05 a 1.5 dioptría) y de 0.6 DE \pm 0.3 DE (con rango de 0.22 a 1.15 dioptría) en el grupo control, y mostrando los resultados en cada

Tabla 1. Comparativa entre edad, agudeza visual preoperatoria con corrección y equivalente esférico preoperatorio, en función de subgrupos etarios y dióptricos.

	≥ 0 y < 2				≥ 2 y < 4				≥ 4 y < 6			
	≥ 20 y < 40		≥ 40 y < 60		≥ 20 y < 40		≥ 40 y < 60		≥ 20 y < 40		≥ 40 y < 60	
	G Control	G Estudio	G Control	G Estudio	G Control	G Estudio	G Control	G Estudio	G Control	G Estudio	G Control	G Estudio
Edad	32.03 ± 5.25	30.38 ± 5.36	46.2 ± 4.5	47.65 ± 4.2	31.71 ± 5.06	32.43 ± 5.36	48.63 ± 3.83	44 ± 2.9	32.29 ± 5.34	31.76 ± 6.11	44.6 ± 2.6	44.7 ± 4.11
AV CC pre	0.94 ± 0.18	1.04 ± 0.18	1.04 ± 0.22	0.95 ± 0.07	1.03 ± 0.16	0.89 ± 0.24	1.02 ± 0.16	1.1 ± 0.14	0.9 ± 0.24	1 ± 0.19	1.02 ± 0.13	0.82 ± 0.39
EE pre	1.03 ± 0.69	1.33 ± 0.55	0.85 ± 0.7	1.42 ± 0.82	3.01 ± 0.63	3.01 ± 0.61	2.73 ± 0.48	3.07 ± 0.59	4.62 ± 0.48	4.96 ± 0.44	4.55 ± 0.28	5.18 ± 0.71

AV, agudeza visual; AV CC, AV con corrección; EE, equivalente esférico.

Tabla 2. Comparativa entre agudeza visual sin corrección y con corrección posoperatoria, en función de subgrupos etarios y dióptricos.

	≥ 0 y < 2				≥ 2 y < 4				≥ 4 y < 6			
	≥ 20 y < 40		≥ 40 y < 60		≥ 20 y < 40		≥ 40 y < 60		≥ 20 y < 40		≥ 40 y < 60	
	G Control	G Estudio										
AV SC post	0.86 ± 0.23	0.88 ± 0.19	0.88 ± 0.4	0.75 ± 0.31	0.96 ± 0.2	0.84 ± 0.16	0.9 ± 0.16	0.95 ± 0.08	0.8 ± 0.22	0.83 ± 0.23	1.01 ± 0.23	0.85 ± 0.15
AV CC post	0.98 ± 0.18	0.95 ± 0.13	1.01 ± 0.29	0.85 ± 0.2	1.04 ± 0.14	0.84 ± 0.18	1.03 ± 0.17	0.95 ± 0.08	0.84 ± 0.21	0.89 ± 0.16	1.1 ± 0.2	0.93 ± 0.18
EE post	0.23 ± 0.06	0.24 ± 0.05	0.27 ± 0.08	0.27 ± 0.06	0.47 ± 0.12	0.48 ± 0.1	0.5 ± 0.11	0.51 ± 0.12	0.82 ± 0.4	0.8 ± 0.41	0.86 ± 0.56	0.87 ± 0.6

AV, agudeza visual; AV SC, AV sin corrección; AV CC, AV con corrección; EE, equivalente esférico.

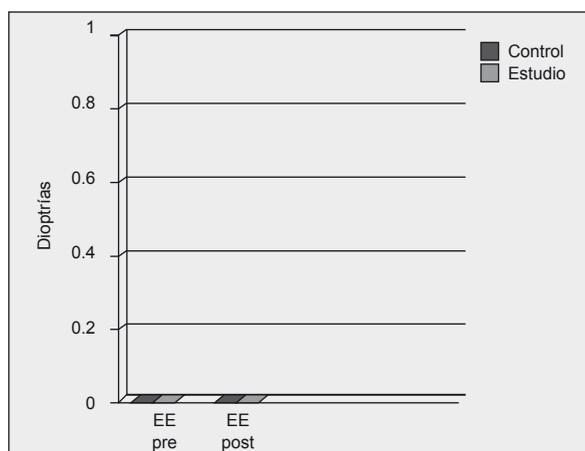


Figura 1. Equivalente esférico preoperatorio y posoperatorio expresado en dioptrías en el grupo control y en el grupo de estudio.

EE, equivalente esférico.

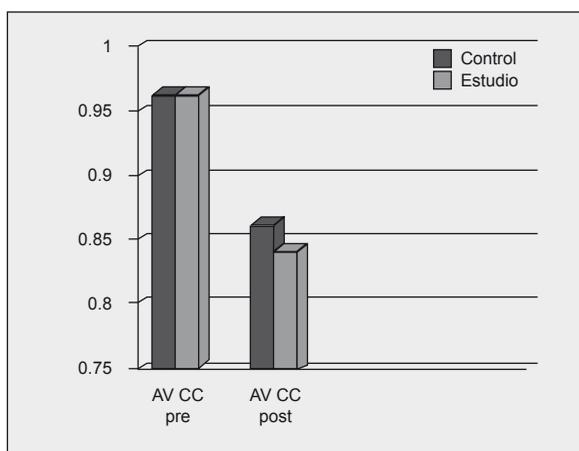


Figura 2. Agudeza visual preoperatoria con corrección y posoperatoria sin corrección en el grupo control y en el grupo de estudio.

AV, agudeza visual; AV CC, AV con corrección; AV SC, AV sin corrección

subgrupo dióptrico y etario. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas (p = 0.6).

Por lo que se refiere a las medidas de tensión ocular, en ninguna de las visitas se detectó una cifra superior a 21 mm Hg en ningún ojo, aun sabiendo, como refiere Zadok en su trabajo, que tras el LASIK hipermetrópico se producen infraestimaciones de la tensión ocular sin encontrar relación con las dioptrías corregidas, con la zona óptica ni el diámetro del *flap*. Los valores medios encontrados fueron de 15.5 ± 3.2 mm Hg (rango: 11 a 20 mm Hg) en el grupo control y de 15.8 ± 3.5 mm Hg (rango: 11 a 21 mm Hg) en el grupo de estudio, en la toma preoperatoria. La toma posoperatoria a los 3 meses fue de 13.1 ± 3.3 mm Hg (rango: 9 a 18 mm Hg) en el grupo control y de 13.3 ± 3.4 mm Hg (rango: 9 a 19 mm Hg) en el grupo de estudio.

Después de analizar estadísticamente todos estos valores no se encontraron diferencias significativas entre los grupos control y de estudio.

Discusión

El procedimiento LASIK para hipermetropía y astigmatismo hipermetrópico bajo es, en general, seguro, eficaz y predecible. Para niveles moderados de dioptrías, los re-

sultados son todavía satisfactorios. Pero, aun con esto, los resultados son peores que en la miopía, encontrando en las distintas series de trabajos publicados una tasa de retratamientos de alrededor del 20% de los casos tratados.³ Estos casos candidatos a retratamiento, lo son por la mayor incidencia de regresión existente, que aumenta lógicamente cuanto mayor es el número de dioptrías tratadas y mayor es la curvatura corneal central final. También se pueden producir hipercorrecciones.

El perfil de ablación para la hipermetropía requiere una transición suave para prevenir un cambio abrupto en el borde periférico, como indica Chen.⁴

Teóricamente, una gran zona óptica reduciría la presencia de halos y glare y, además, reduciría la incidencia de regresión.⁵ Las zonas ópticas empleadas son de 6 mm con una zona de transición de 9.5 mm en las hipermetropías puras y mayores (tanto en una zona como en la otra) en los pacientes con astigmatismo al utilizar la técnica de los cilindros cruzados, descomponiendo la graduación en dos cilindros.

Otros factores que influyen en la regresión serían el número de dioptrías a corregir (a mayor número de dioptrías, mayor regresión) y la curvatura corneal posoperatoria (a mayor queratometría final, mayor regresión).⁶

Aunque existen estudios contradictorios en este punto, porque mientras que Esquenazi y Mendoza afirman que las córneas por encima de 45 DE tienen menor predictibilidad y eficacia en cuanto a resultado final que las córneas planas, Dizten informa una hipocorrección y mayor regresión en córneas planas, Patel y Alió dicen que la hiperplasia epitelial aparece en aproximadamente un 9.5% del grosor y que la modificación en la curvatura de la superficie corneal posterior sería la responsable en mayor grado de los cambios hipermetrópicos inducidos y, por tanto, de la regresión que se pueda producir; factor éste que debería ser mucho más tenido en cuenta y estudiado a la hora de valorar tratamientos y resultados.⁷

Otros factores relacionados con la regresión serían el sexo femenino y los síntomas de ojo seco, o aquellos pacientes con alteraciones en la película lagrimal (poca estabilidad y poco volumen).⁸

En observaciones histológicas realizadas existe una región hipocelular en el estroma anterior ablacionado con láser tras PRK y la posterior migración de fibroblastos produce una hiper celularidad, con el consiguiente *haze*. En LASIK, esta reacción queda limitada al punto de entrada del microqueratomo en el borde del *flap*, quedando una zona acelular en la interfase anterior. La visualización de queratocitos (y la consiguiente reacción estromal) es mayor en PRK que en LASIK.⁹ Según el trabajo de Schmidinger,¹¹ sería la proliferación de fibroblastos en mayor o menor cuantía la responsable de la regresión estromal.

En otro trabajo se concluye que la respuesta de los queratocitos (y la consiguiente producción de colágeno) en la ablación estromal es mayor en córneas tratadas con PRK que en córneas tratadas con LASIK, y que en éstas sólo se produce un epitelio más grueso (hiperplasia epitelial) en el área alrededor del borde del *flap*,¹⁰ con lo que queda claro que es la hiperplasia epitelial, y no la regeneración de colágeno en la cirugía LASIK, la responsable de la regresión hipermetrópica en los casos en los que se produce.

Los corticoides actuarían a nivel molecular por control de la síntesis de proteínas. Sus efectos antiinflamatorios incluyen la inhibición de la producción de fosfolipasa A2 (fundamental en la síntesis celular), con reducción en la liberación de derivados del ácido araquidónico: prostaglandinas y leucotrienos (mediadores de la inflamación en cualquier tejido).

Es conocido que en PRK el tratamiento corticoideo mantenido durante un tiempo prolongado puede disminuir la regresión que experimentarían algunos ojos, al reducir la producción de fibras de colágeno.¹² El tratamiento corticoideo prolongado puede tener efectos secundarios graves a largo plazo, como hipertensión ocular o glaucoma (5% de los pacientes con hiperrespuesta en tratamientos a cuatro semanas, según el estudio de Armaly, y 6% de éstos, según el estudio de Becker) o la evolución de catarata subcapsular posterior fundamentalmente (riesgo ínfimo en tratamiento de cuatro semanas; una con un corticoide de alta potencia y tres con otro de potencia intermedia).

El propósito del trabajo fue prolongar el uso de corticoides tópicos en un grupo de pacientes operados con LASIK hipermetrópico para modular la liberación de sustancias inflamatorias e intentar reducir la migración epitelial que contribuyesen a la regresión, de manera que se consiguiesen mejores resultados refractivos en estos pacientes.

En nuestro estudio no encontramos efectos beneficiosos en cuanto a la corrección refractiva por tener el tratamiento corticoideo durante un tiempo más prolongado del habitual.

De nuestro estudio se puede concluir que prolongar el tratamiento corticoideo en el posoperatorio no disminuye la regresión de la corrección óptica obtenida mediante LASIK para corregir defectos hipermetrópicos, por lo que a la vista de nuestros resultados no encontramos motivo alguno para aconsejar un tratamiento corticoideo prolongado.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2015
www.siic.salud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Boyd BF. Atlas de cirugía refractiva. Highlights of ophthalmology. Panamá. Highlights of Ophthalmology International 88, 2000.
2. Centro de Oftalmología Barraquer. Empleo de los glucocorticoides en oftalmología. Imprerapid, Barcelona, pp. 68-69, 1992.
3. Zadok D, Maskaleris G, Montes M, Shah S, García V, Chayet A. Hyperopic laser in situ keratomileusis with the Nidek EC-5000 excimer laser. Ophthalmology 107:1132-1137, 2000.
4. Chen CC, Izadshenas A, Rana MA, Azar DT. Corneal asphericity after hyperopic laser in situ keratomileusis. J Cataract Refract Surg 28:1539-1545, 2002.
5. Davidorf JM, Eghbali F, Onclix T, Maloney RK. Effect of varying the optical zone diameter on the results of hyperopic laser in situ Keratomileusis. Ophthalmology 108:1261-1265, 2001.
6. Cobo-Soriano R, Llovet F, González-López F, Domingo B, Gómez-Sanz F, Baviera J. Factors that influence outcomes of hyperopic laser in situ kerato-mileusis. J Cataract Refract Surg 28:1530-1538, 2002.
7. Patel S, Alió JL, Pérez-Santonja JJ. A model to explain the diffe-

rence between changes in refraction and central ocular surface power after laser in situ keratomileusis. J Refract Surg 16:330-335, 2000.

8. Albiets JM, Lenton LM, Mc Lennan SG. Effect of laser in situ keratomileusis for hyperopia on tear film and ocular surface. J Refract Surg 18:113-123, 2002.

9. Wachtlin J, Langenbeck K, Schrunder S, Zhang EP, Hoffman F. Immunohistology of corneal wound healing after photorefractive keratectomy and laser in situ keratomileusis. J Refract Surg 15:451-458, 1999.

10. Miyamoto T, Saika S, Yamanaka A, Kawashima Y, Suzuki Y, Ohnishi Y. Wound healing in rabbit corneas after photorefractive keratectomy and laser in situ keratomileusis. J Cataract Refract Surg 29:153-158, 2003.

11. Schmidinger G, Hanselmayer G, Pieh S, Lackner B, Kaminski S, Ruhswurm I, et al. Effect of tenascin and fibronectin on the migration of the human corneal fibroblasts. J Cataract Refract Surg 29:354-360, 2003.

12. Machat JJ, Slade SG, Probst LE. El arte del LASIK. 2a ed. Thorofare: SLACK Incorporated. pp. 3-4, 1999.

Información relevante

Eficacia en la prevención de la regresión posterior a la cirugía LASIK para hipermetropía

Respecto al autor



José Miguel Román Guindo. Oftalmólogo, Especialista Oftalmología vía M.I.R., Hospital Clínico Universitario San Carlos, Madrid, España (1992-1995). Licenciado Medicina y Cirugía General, especialidad oftalmología, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España (1984-1990). Especialista en cirugía refractiva en técnicas láser corneales e intraoculares; Especialista en cirugía de cataratas y facorrefractiva con lentes monofocales y premium en Vissum Corporación Oftalmológica, Madrid, España.



Respecto al artículo

En una serie de pacientes con hipermetropía operados mediante técnica LASIK se evaluó si el tratamiento corticoideo prolongado por un período de tres meses tras la cirugía ayuda a prevenir la regresión y mantener el efecto conseguido tras la corrección del defecto refractivo hipermetrópico.

El autor pregunta

La ablación con láser excimer de la córnea es la opción quirúrgica más usada en la actualidad para la corrección de los defectos refractivos en un rango bajo o moderado, tanto para miopía, hipermetropía y astigmatismo.

¿Cuál de estas características es propia de la técnica LASIK de cirugía oftálmica?

- A Es una de las técnicas más empleadas de láser excimer.
- B Siempre involucra la realización de una queratectomía.
- C Permite la ablación de la córnea.
- D Todas son correctas.
- E Ninguna es correcta.

Corrobore su respuesta en: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/125964

Palabras clave

LASIK, hipermetropía, esteroides

Key words

LASIK, hyperopia, steroids

Lista de abreviaturas y siglas

AV, agudeza visual; DE, desviación estándar; CC, con corrección; SC, sin corrección.

Cómo citar

Román Guindo JM, Teus Guezala MA, Sánchez Pina JM, Arranz Márquez E. Eficacia en la prevención de la regresión posterior a la cirugía LASIK para hipermetropía. *Salud i Ciencia* 21(5):500-4, Ago 2015.

How to cite

Román Guindo JM, Teus Guezala MA, Sánchez Pina JM, Arranz Márquez E. Efficacy of long-term topical steroid treatment to prevent regression after hyperopic LASIK. *Salud i Ciencia* 21(5):500-4, Ago 2015.

Orientación

Tratamiento, Diagnóstico

Conexiones temáticas

Farmacología, Oftalmología, Medicina Farmacéutica