

# Persiguiendo la Perfección: Estrategias Para Mejorar el LASIK

Christopher Kent,

Editor Principal Revista Review of Ophthalmology

*(Este artículo fue traducido e impreso con autorización de Grupo de revistas Review de Jobson Publishing).*

Hoy en día, menos pacientes necesitan un segundo tratamiento, tan sólo aquéllos que podrían presentar inconvenientes. Los cirujanos comparten su conocimiento.

El LASIK es todavía el líder del paquete de cirugía refractiva. Pero incluso con la constante mejora de la tecnología, todavía aparecen, fallas en los objetivos y pacientes descontentos. Al igual que el LASIK, las ideas acerca de cómo manejar esto continúan evolucionando.

El médico John A. Vukich, profesor clínico auxiliar en la Universidad de Wisconsin, Madison, ha observado tres tendencias que relacionan las mejoras post-LASIK en los recientes años. “La primera tendencia es una reducción en la necesidad de mejoras,” dice. “En mi práctica, y en la de muchos otros, menos de 3 por ciento de los pacientes pregunta ahora por ellas, lo cual muestra la calidad de la tecnología de hoy en día. Además, la mayoría de nuestras mejoras de hoy en día son bastante menores, especialmente desde el advenimiento de tratamientos guiados de frente de onda y flaps de láser femtosecond. La segunda tendencia es que los cirujanos están viendo ahora, la superficie del flap, como una opción razonable para la mejora. Y la tercera tendencia es la mejora no quirúrgica. Yo creo que los cirujanos refractivos han llegado a la realización de que simplemente, reforzar la calidad de la película lacrimal representa un largo camino hacia la mejora de la calidad de visión post-LASIK. Después de todo, la película lacrimal es la primera superficie refractiva del ojo.”

Aquí, el Dr. Vukich y otros tres cirujanos comparten sus ideas en relación a estas tendencias y otros problemas alrededor del mejoramiento del LASIK, incluyendo cuándo usar las mejoras guiadas por frente de onda.

## ¿Qué es lo que no se debe hacer?

Dado que la mayoría de los resultados hoy en día, se acercan mucho al resultado deseado, una serie de factores impactan las decisiones de los cirujanos acerca de cuándo mejorar, incluyendo la actitud del paciente, la cantidad de mejora que se pide y la razón por la que el resultado no estaba en la mira—si este fuera el caso. El médico William J. Fishkind, codirector del Centro de Cirugía Fishkind-Bakewell Eyecare de Tucson, y profesor clínico de oftalmología en la Universidad de Utah en Salt Lake City, nota que la cantidad de molestia para un paciente, cuando se falla en una meta, depende de varios factores, además del error refractivo. “También es una cuestión de tolerancia del paciente al error refractivo, nivel de expectativas y etapa en la vida,” dice. “Un pequeño efecto residual hiperópico, en una persona de 45 años, se toleraría muy poco, porque

aumentaría la presbicia de la persona. Una persona de 25 años, es plausible que estuviera igual de propensa a quejarse, pero es probable que estaría más dispuesta a vivir con él, por un tiempo, para ver cómo evoluciona.”

Obviamente, si hacer una pequeña mejora, también depende de qué la visión no es lo que el paciente esperaba. “Probablemente la causa más común para la queja en un paciente post-LASIK 20/20, es una desigualdad entre las expectativas y los resultados, centrada en el entendimiento del paciente sobre la presbicia—a pesar de nuestros mejores esfuerzos para explicar esto preoperatoriamente,” nota el Dr. Vukich. “Unos cuantos pacientes parece que no están en capacidad de entender que la emetropía combinada con la presbicia puede significar la pérdida de su agudeza para ver de cerca. Si eso pasa, intentamos hablarles a través del problema. Si el paciente es inexorable, podemos mejorar para restablecer algo de miopía, esencialmente creando una mini-monovisión, pero tratamos de evitar eso.”

Cuando el error residual es significativo, estos cirujanos están de acuerdo que determinar la razón es de mucha importancia. “Sobre todo en los pacientes más viejos, si vuelven unos años después, diciendo que su miopía ha regresado, hay que hacer una verificación para ver si tienen catarata,” anota el Dr. Fishkind. “Si una catarata está causando el problema, no se querrá usar el láser. El problema sólo regresará de nuevo y se quitará más tejido. También, hay que buscar la ectasia si el paciente se ha vuelto más miope, a pesar de la edad.”

“Yo hago una evaluación bastante extensa en estos pacientes,” dice el médico Daniel S. Durrie, dueño de Durrie Visión, en Overland Park, Kan. “Verifico la topografía en busca de señales de queratocono u otras preocupaciones; hago una exploración de frente de onda, para ver si el paciente tiene aberraciones de orden superior; hago un examen con dilatación y verifico el cristalino en busca de esclerosis nuclear moderada, si el paciente está en sus cuarentas o más. Asumiendo que la blefaritis y el ojo seco están corregidos, el ojo es por otra parte saludable y no hay ninguna otra contraindicación, pongo al paciente en el foróptero. Si cambiar el enfoque un poco, produce un incremento notable, practicaría una mejora.”

“Si es mi propio paciente, yo siempre miro el archivo con el historial original y repaso las mediciones preoperatorias para asegurarme que no había ningún queratocono preexistente,” dice la médica Marguerite McDonald, FACS, que ejerce en Consultores Oftálmicos de Long Island, Nueva York y es profesora clínica de oftalmología en la Escuela de Medicina de la Universidad de Nueva York. “Yo miro la impresión del láser y me aseguro de que fue programado apropiadamente. Si todo está comprobado, entonces estoy de acuerdo para proceder.”

“Si el paciente recibió el LASIK de un cirujano distinto a mí, no operaré a menos que vea el trabajo preoperatorio completo del primer cirujano,” anota. “Yo tengo cuidado con lo que llamo el ‘síndrome del segundo cirujano.’ Ocasionalmente alguien vendrá a usted en busca de una mejora, enfadado porque su primer cirujano falló en la meta por un amplio margen.”

Quizás empezaron en -5 D y terminaron en -1.5 D. No quieren regresar al primer cirujano, aun cuando la mejora fuera gratuita.

“El problema aquí es que nadie falla tanto en la meta, a menos que haya patología subyacente,” dice. “Así que, realmente se tiene que ver hasta la última de las mediciones preoperatorias, especialmente el espesor corneal y el mapa del contorno, codificado por colores. Es completamente posible que el paciente tuviera queratocono preoperatorio, o una variante de él, que puede llevar a una córnea desestabilizada y miopía residual. Si usted no se da cuenta, que el paciente tenía el queratocono preoperatorio y hace la mejora, ahora usted es el que desestabiliza completamente la córnea. El paciente puede pasar a necesitar un trasplante corneal. Usted es a quien el paciente demandará, aunque usted no sea el que cometió el error inicial.”

### Manteniendo Feliz al Paciente

Finalmente, los cirujanos están de acuerdo en que la satisfacción del paciente es clave. “La última cosa que usted quiere hacer es intentar mejorar la visión si el paciente está contento,” anota el Dr. Vukich. “Nunca se quiere crear un problema dónde no existe. Por otro lado, si el paciente no está contento pero la corrección sería muy pequeña, intento hacer entender al paciente, que la perfección no siempre es fácil de lograr y la persecución de la perfección se ve acompañada de riesgos. Muchos problemas pueden ocurrir cuando estamos persiguiendo correcciones residuales pequeñas, como el crecimiento epitelial hacia adentro, sobre corrección o exacerbación del ojo seco. No queremos crear un problema por buscar un beneficio marginal.”

“Últimamente, me enviaron un par de pacientes descontentos, de otras partes del país,” dice el Dr. Durrie. “Ambos necesitaban sólo una mejora simple; uno tenía media dioptría de astigmatismo, el otro, media dioptría de miopía. Nada más estaba mal—salvo que el doctor original había intentado convencerlos de que no necesitaban una mejora, que el problema de ellos, les dijo. Ambos acudieron a abogados, entraron a las líneas de chat y se volvieron enemigos del LASIK.



Figura 1. Blefaritis (nótese el chalazión en el párpado inferior). Tratar este tipo de problema, si se encuentra después de LASIK, puede invalidar la necesidad de una mejora en algunos casos.

“Ambos eran pacientes muy exigentes, pero personas muy gentiles,” agrega. “Se sintieron aliviados, cuando supieron que lo único que necesitaban era un nuevo

tratamiento. Pero, la primera vez que vinieron estaban muy enfadados y preparados a hacer una demanda. El punto es, que nosotros tenemos que prestar atención a las necesidades de esos pacientes. De lo contrario, se perjudica la reputación de la cirugía de LASIK en el mundo entero.”

Sin embargo, el Dr. Durrie reconoce que hay ocasiones en que decir no a una mejora, tiene perfectamente sentido. “Hay varias razones médicas válidas para decir no,” anota. “Pero no puede ser sólo ‘que no quiero hacerlo.’ ”

“Cada vez que el resultado visual no sea tan bueno como debería ser, usted tiene que reconocerlo,” agrega el Dr. Fishkind. “El paciente sabe que no está viendo tan bien por un ojo. Si usted intenta pasar esto por alto, lo único que logra, es crear una falta de confianza, o en el peor de los casos, una relación de enfrentamiento.”

### El Gran Debate: ¿Superficie o Flap?

Probablemente, el problema más debatido en las mejoras de LASIK es si se vuelve o no, a levantar el flap, para realizar una mejora. “Hay tres bandos ahora mismo,” dice el Dr. Durrie.

“Algunas personas, levantan todos los flaps. Otro bando, nunca levanta el flap; practican queratectomía fotorrefractiva todo el tiempo.

Pero yo pienso que la mayoría de los cirujanos está escogiendo basándose en la situación—levantarán el flap durante el primer año, sobre todo si es un flap de IntraLase. Los datos de los estudios realizados durante los tres o cuatro últimos años, han indicado que si se levanta un flap después de tres años de la cirugía, la incidencia de crecimiento epitelial hacia adentro aumenta significativamente—desde alrededor de 1 por ciento a casi 10 por ciento en algunos estudios. Por otro lado, evitar la queratectomía fotorrefractiva en las mejoras del primer año hace más felices a los pacientes, porque éstos son los pacientes que fracasaron en su meta; usted quiere proporcionarles recuperación visual rápida y poco dolor.”

“El tiempo, para la realización de mejoras significa mucha diferencia,” agrega el Dr. Vukich. “Yo he notado que el flap cambia con el tiempo en la consistencia; no descansa en su posición, de la misma manera que lo hacía cuando fue cortado. Como resultado, el riesgo de crecimiento epitelial hacia adentro, eventualmente se vuelve un problema más grande que el potencial para dejar cicatriz o bruma subepitelial que asociamos con queratectomía fotorrefractiva. Así que, una vez que se pasa de los seis meses, haría todo lo que pueda para evitar el levantamiento del flap; Usaría en cambio, queratectomía fotorrefractiva”

La Dra. McDonald prefiere hacer todas las mejoras en la superficie. “La mayoría de las mejoras son muy pequeñas en estos días, así que no se estará cortando lo suficientemente profundo, como para encontrar la interfaz del lecho del flap que ha sido asociado con el crecimiento epitelial hacia dentro y aumento de la posibilidad de bruma” dice. “Eso incluso es cierto con los delgados flaps modernos, que los cirujanos de LASIK crean ahora rutinariamente. Además, hacer la mejora en la superficie es rápido y fácil.

Los pacientes tienen mucho menos dolor del que padecerían en una ablación primaria en la superficie, porque la mayoría de las mejoras se hacen sólo tres o cuatro meses después de la cirugía primaria, así que muchos de los nervios cortados durante la creación del flap de LASIK no se han reconectado todavía. Y los pacientes sanan rápidamente después de la mejora.”

La Dra. McDonald anota que no levantar el flap, evita cualquier problema con el crecimiento epitelial hacia adentro.

“Cuando por primera vez se crea un flap de LASIK, se hace un buen, y agudo corte, a través del epitelio,” señala. “En contraste, cuando se levanta un flap, se rasga el epitelio. Pequeños pedazos de él, quedan alrededor; pueden entonces meterse debajo del flap y fácilmente pueden terminar en la interfaz, y crecer.”

El Dr. Fishkind dice que él tiende a volver a tratar usando el mismo procedimiento que haya sido utilizado para la cirugía primaria. “Si fue un LASEK, haré una mejora de LASEK,” dice. “Si fue un LASIK, normalmente levanto el flap y hago una mejora de LASIK. Haré una mejora de superficie cuando sea apropiado—cuando la córnea está delgada, cuando hay ojo seco terrible, o cuando el tratamiento es suficiente como para preocuparme porque la bruma podría ser un problema. Pero en la mayoría de los casos, si el ojo sólo necesita una muy pequeña mejora post- LASIK, mi sentimiento es que es mejor levantar el flap. Yo he tenido pacientes que se sometieron a LASIK un par de años antes, y les he realizado LASEK; he encontrado que es muy difícil impedir que los flaps se distorsionen.

Además, cada vez que se trabaja bajo un flap, el retorno de la visión es mucho más rápido. La cantidad de orientación, contemporización y apoyo, disminuye significativamente.”

## Manejando el Crecimiento Epitelial Hacia Adentro

El crecimiento epitelial hacia adentro, es algo que muchos cirujanos encuentran después de mejoras hechas bajo el flap. “Si un crecimiento epitelial hacia adentro es pequeño y no central o que afecte la visión, uno lo deja en paz,” dice el Dr. Fishkind. “Muchas veces, se resuelven solos. Si empeoran en el curso de un mes o dos, entonces hay que levantar el flap y rasparlo; Yo uso una cuchilla Beaver #69. Pongo un poco de alcohol en él para matar las células y vuelvo a colocar el flap. Si el crecimiento hacia adentro, es central, causará distorsión significativa en el eje visual, así que se tiene que actuar rápidamente.”

El Dr. Durrie nota que hay muchas preguntas sin responder con respecto al crecimiento epitelial hacia adentro, y está deseando resolver algunas de ellas. “Un problema es que el crecimiento epitelial hacia adentro, nunca ha sido clasificado, así que es imposible graduarlo con precisión,” observa. “Algunos cirujanos que dicen que ellos nunca encuentran crecimiento epitelial hacia adentro, realmente están diciendo simplemente que ellos no encuentran ningún crecimiento realmente malo; no están teniendo en cuenta crecimientos hacia adentro pequeños, que no son clínicamente significantes. Necesitamos definir algunos parámetros para que estemos todos hablando del mismo tema.”

El Dr. Durrie está dirigiendo un estudio prospectivo que puede esclarecer qué es exactamente lo que causa el crecimiento epitelial hacia adentro, cuando se levanta un flap de LASIK. “Nosotros estamos mirando lo que pasa en la sala de operaciones y alrededor de los pacientes,” explica. “Una parte del estudio involucra crear un diagrama en la sala de operaciones que muestra exactamente dónde tocamos la córnea con el instrumento, dónde comenzamos el flap, cualquier defecto epitelial o marcas, y así sucesivamente. Entonces, en la visita después de un mes, estamos preparando un dibujo/ diagrama de la situación de cualquier crecimiento hacia adentro, incluso pequeño, que no sea clínicamente significativo.

“Finalmente, estamos haciendo un análisis estadístico para ver si las áreas en donde ocurre el crecimiento hacia adentro fueron tocadas por el instrumento o tenían un defecto epitelial,” dice. “Esto debe indicarnos, si el crecimiento hacia adentro está asociado con la parte donde tocamos el flap, si el tipo de instrumento es de importancia, y así sucesivamente. El estudio está en curso, pero mi impresión es que en ojos que no tienen ningún defecto epitelial, y aquéllos en que usted puede levantar el flap con muy pocas manipulaciones, se obtienen los menores crecimientos hacia adentro.

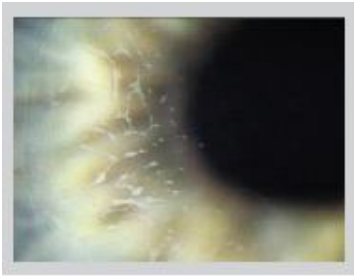


Figura 2. El crecimiento epitelial hacia adentro, es un peligro potencial, cuando se levanta un flap de LASIK, para realizar una mejora.

“La otra cosa que está apareciendo en el estudio,” continúa, “es la importancia de controlar la blefaritis. Cuando usted levanta el flap, incluso una blefaritis moderada, no controlada parece volver al epitelio más activo y probablemente terminar bajo el flap. Así que mi sugerencia número uno, es controlar muy bien la blefaritis antes de hacer una mejora con levantamiento de flap.”

## El Factor Ojo Seco

Como fue anotado por el Dr. Vukich, una tendencia importante en la mejora de LASIK ha sido el reconocimiento de que el ojo seco puede tener una influencia profunda en el resultado de la cirugía—e incluso si es necesaria o no una mejora. “Yo encuentro que un número significativo de pacientes con insuficiente corrección en esfera o cilindro—principalmente miopes— padecen blefaritis u ojo seco,” dice el Dr. Durrie. “Así que mi primer acercamiento es tratarlo, agresivamente con higiene del párpado, aceites omega-3, incluso doxiciclina, si fuera necesario.”

La Dra. McDonald está de acuerdo, notando que pacientes de otros médicos que llegan con un poco de miopía y descontentos con el cirujano que hizo el LASIK primario, a menudo, simplemente tienen un caso no tratado de ojo seco. “En algunos casos yo he puesto a estos pacientes en Restasis, normalmente seguido por tapones punctales,” dice.

“He visto personas encaminadas hacia una mejora, regresar completamente a plano, incluso 20/16 de visión no corregida en ambos ojos, tan sólo tratando la sequedad. Además, si usted está haciendo una mejora guiada por frente de onda, logrará un mejor mapa de frente de onda, si trata el ojo seco preexistente. Todo alrededor de la cirugía irá mejor—desde la medición, hasta el día de cirugía, a la recuperación. Y usted podría no necesitar hacer mejoras en absoluto.”

Ésta también ha sido la experiencia del Dr. Vukich. “En muchos casos, la mejora puede hacerse farmacológicamente, sólo con la preparación de la superficie y restableciendo una buena película lacrimal,” dice. “Aun cuando un paciente sólo tenga pequeña cantidad de ojo seco, restablecer una película lacrimal saludable, inevitablemente creará una mejor calidad de visión. Yo pienso que esta es parte de la razón por la que nuestra proporción de mejoras ha disminuido; la terapia lacrimal no sólo proporciona a los pacientes más comodidad, sino que mejora la calidad de su visión y evita ulterior cirugía.”

“Nosotros usamos este acercamiento antes de la cirugía primaria, si un paciente admite cualquier incomodidad por ojo seco, incluso si no muestra señales de mancha, porque la percepción de un paciente precederá a menudo las señales que podemos ver en un examen,” agrega. “Además, sabemos que el LASIK disminuirá el bucle de realimentación para la producción de lágrima y reduce la sensibilidad corneal por un período de unos meses, así que hacer esto, preoperatoriamente, tiene sentido. Pero nosotros también usamos este acercamiento en situaciones en las que estamos observando una corrección residual pequeña, o para pacientes que sienten que su visión postoperatoria no está lo suficientemente bien. La mayor parte del tiempo, mejorarán solos.”

### ¿Mejora de Frente de Onda?

Aunque la corrección guiada por frente de onda se ha vuelto común, los cirujanos discrepan acerca de si siempre debe usarse para las mejoras. “Nosotros preferencialmente usamos tratamientos guiados con frente de onda con registro del iris y ajuste centroide de la pupila, especialmente para las mejoras,” dice el Dr. Vukich. “Encontramos a menudo aberración esférica inducida y coma en individuos que están buscando mejora. Los únicos casos en los que no usamos el frente de onda es en esos pocos individuos en los cuales no podemos capturar un mapa de frente de onda debido al tamaño de la pupila o la topografía.”

La Dra. McDonald que realiza sus mejoras en la superficie también informa que las mejoras de frente de onda también funcionan muy bien—y ve esto como otra razón para favorecer la mejora de la superficie. “Cuando usted levanta y reemplaza el flap, usted lo suelta en una posición muy ligeramente diferente, alterando el mapa de frente de onda,” dice. “No hay realmente ninguna manera de evitar eso, y podría afectar el resultado. Si usted realiza ablación de superficie, usted está en realidad tratando, lo que usted está midiendo.” Agrega que las mejoras guiadas por frente de onda también eliminan la posibilidad de un error cuando se ingresan los datos de corrección en el laser—algo que ella encontró una vez en su propia práctica—ya que los datos se capturan y alimentan directamente al láser sin intervención humana.

El Dr. Fishkind que normalmente levanta el flap para mejorar un tratamiento de LASIK, tiene reservas acerca de usar el frente de onda cuando el tratamiento original también fue de frente de onda. “Yo he encontrado que si usted hace una mejora de frente de onda encima de un procedimiento de frente de onda, usted termina quitando más tejido y obteniendo resultados menos deseables,” dice.

El Dr. Durrie, que basa su decisión de mejorar o no con frente de onda en la magnitud de aberración de alto orden que él encuentre, está de acuerdo que es posible que levantar el flap pudiera afectar la exactitud de una mejora de frente de onda cambiando el mapa de frente de onda cuando se vuelve a colocar el flap. “Ésa no ha sido mi experiencia, pero aprecio el razonamiento,” dice. “De hecho, yo estoy planeando dirigir un estudio multicentro y aleatorio sobre esto, comparando a pacientes a quienes se levanta el flap con aquéllos a quienes no.”

### Perspectiva: Excelente

Mientras que el LASIK siga siendo popular, siempre habrá algunos pacientes insatisfechos. Esperanzadoramente, el número de estos pacientes continuará disminuyendo a medida que nuestro conocimiento aumenta y la tecnología continúa mejorando. Entretanto, la inmensa mayoría de pacientes experimentará una visión dramáticamente mejorada y ayudará a extender las buenas noticias.