

SECCIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICOS ORIGINALES

Lasik en niños*

Enrique Rodriguez-Lara, Heidy Escobar-Guinea, Juan Pablo Rodriguez-Pérez

RESUMEN

Objetivo: Analizar indicaciones, técnica quirúrgica, resultados y complicaciones de la cirugía lasik en pacientes menores de 18 años.

Método: Se estudiaron 32 pacientes (61 ojos) operados de 1997 a 2004. Los pacientes tenían defecto refractivo alto, endotropía acomodativa, anisometropía, ambliopía relativa o intolerancia a lentes de contacto o anteojos. La anestesia utilizada fue tópica en 27 pacientes.

Resultados: La edad promedio de los pacientes fue 13 años. La cirugía fue binocular en 29 pacientes y monocular en 3. El seguimiento promedio fue de 21 meses. La agudeza visual promedio preoperatoria sin corrección fue 20/400 y la postoperatoria promedio sin corrección fue 20/30. El equivalente esférico preoperatorio fue -11.21 en miopía, +4.3 en hipermetropía y -0.124 en astigmatismo mixto. El equivalente esférico postoperatorio fue -1.4 en miopía, +0.39 en hipermetropía y -0.09 en astigmatismo mixto. No hubo complicaciones transoperatorias ni postoperatorias inmediatas relacionadas con la técnica quirúrgica, sólo se presentó una complicación en el postoperatorio tardío.

Conclusiones: Consideramos que el procedimiento es seguro, fácil de realizar con anestesia tópica, con resultados prometedores si se lleva a cabo una buena selección de pacientes, y con adecuada estabilidad refractiva y visual.

Palabras clave: Lasik en niños, lasik pediátrico, anisometropía, ambliopía.

SUMMARY

Purpose: To analyze the indications, surgical technique, results and complications of LASIK in pediatric patients operated at Clinica de Ojos de Tijuana.

Materials and Methods: Thirty-two patients (sixty-one eyes) were submitted to a LASIK procedure from 1997 to 2004. All patients had high refractive errors, accommodative endotropia, anisometropia, relative amblyopia or contact lens or spectacle intolerance. Topical anesthesia was used in 27 patients.

Results: Patients included in this study had the following characteristics: average age, 13 years, 29 patients were submitted to bilateral LASIK, 3 patients were submitted to LASIK in one eye, and average follow-up of 21 months. Average pre-operative uncorrected visual acuity was 20/400 and post-operative uncorrected visual acuity was 20/30. Average pre-operative spherical equivalent was -11.21 for myopes, +4.30 for hyperopes, and -0.12 for mixed astigmatism. Average post-operative spherical equivalent was -1.4 for myopes, +0.39 for hyperopes, and -0.09 for mixed astigmatism patients. No complications occurred during the LASIK procedure. One patient had a late post-operative complication.

Conclusion: LASIK is a safe procedure, easily performed in a pediatric population with topical anesthesia. Refractive and visual outcome was shown to be stable during the follow-up period.

Keywords: LASIK in children, pediatric LASIK, anisometropia, amblyopia.

INTRODUCCIÓN

La corrección temprana de diversos defectos de visión en niños puede prevenir las consecuencias de ambliopía y falta de desarrollo de visión binocular (1). Para estos pacientes que no pueden corregirse con lentes de contacto o anteojos, se han intentado diferentes técnicas para el tratamiento del

defecto refractivo, como la queratotomía lamelar con termocoagulación corneal, lasek, la queratectomía fotorrefractiva y lasik (1-3).

En estudios publicados previamente, se encontró que Lasik y PRK, para el tratamiento de miopías altas con anisometropía, han resultado favorables (4-6). Se han operado niños incluso desde los 2 años de edad (7). Las complicaciones reportadas

con estos procedimientos y con seguimientos a corto y mediano plazo han sido mínimas y similares a las observadas en los adultos (4, 8).

En una serie de 151 ojos de pacientes entre 9 y 17 años, con astigmatismo medio y alto, tratados con Lasik, se observaron buenos resultados facilitando en estos adolescentes sus actividades escolares, deportivas y sociales que no habían logrado con tratamientos convencionales (9). En algunos estudios donde se ha comparado LASEK versus tratamientos convencionales, se encontró que, la agudeza visual y la visión binocular se consevó mejor con el tratamiento de LASEK que con los tratamientos convencionales (2).

Considerando las consecuencias que puede acarrear la ausencia o deficiencia de corrección refractiva en niños en casos de miopías altas, hipermetropías altas, anisometropías y endotropías acomodativas, decidimos practicar la cirugía LASIK en casos seleccionados de niños y adolescentes menores de 18 años, con los cuales habíamos fracasado intentando tratamientos convencionales (anteojos, lentes de contacto, oclusión pleóptica, etc).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión retrospectiva transversal, de pacientes menores de 18 años operados de Lasik entre 1997 y 2004 en la Clínica de Ojos de Tijuana, con un seguimiento postoperatorio mínimo de 3 meses.

Las variables que se estudiaron fueron edad, defecto refractivo preoperatorio, agudeza visual sin corrección y con corrección tanto preoperatoria como postoperatoria, defecto refractivo residual postoperatorio, profundidad de ablación, estabilidad refractiva y visual, presencia de complicaciones o dificultad técnica del procedimiento.

Siendo menores de edad todos los pacientes operados, se explicaron ampliamente a los padres, riesgos y expectativas, obteniendo consentimiento informado previo a la realización de la cirugía.

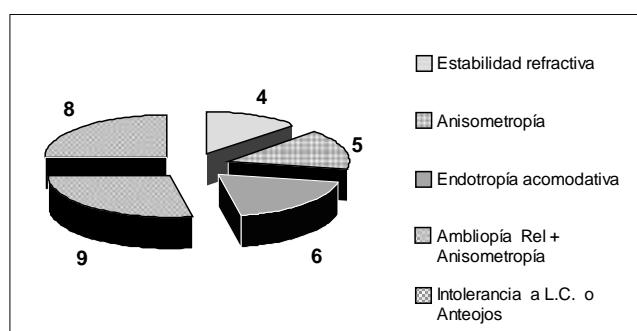
RESULTADOS

A todos los niños se les realizó examen oftalmológico completo: agudeza visual sin corrección y con corrección, biomicroscopia, refracción con y sin cicloplejia, estudio de fondo de ojo, movilidad muscular, topografía, paquimetría, longitud axial, en algunos casos aberrometrías y observación mínima de un año previo a la cirugía en todos los casos.

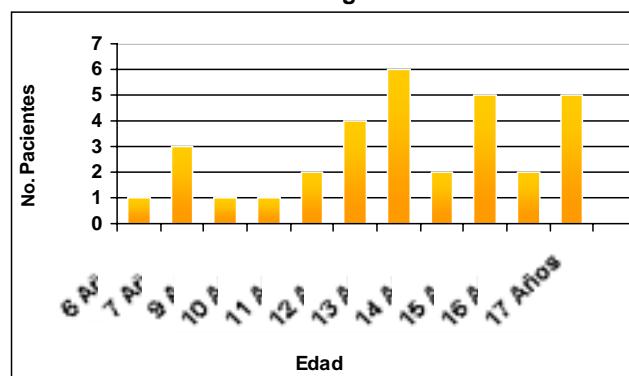
Los criterios de selección fueron: ojo sano, sin patología colateral, topografías y paquimetrias sin cambio por un periodo de un año, paquimetria mínima de 550 μ m, pacientes con intolerancia a anteojos o lentes de contacto, anisometropía, ambliopía relativa y endotropía acomodativa (gráfica 1). La edad promedio al momento de la cirugía fue 13 años (6–17 años) (gráfica 2).

Se operaron 32 niños, 29 ambos ojos, 3 de un ojo, para un total de 61 ojos. El promedio de seguimiento postoperatorio

Gráfica 1. Criterio para selección de pacientes



Gráfica 2. Edad de los pacientes al momento de la cirugía



fue 21 meses (3 meses-84 meses). Se utilizaron 4 excimer láser y 3 microqueratomos diferentes.

Se agruparon para el análisis estadístico encontrando 20 ojos con miopía simple o astigmatismo miópico, 34 ojos con hipermetropía o astigmatismo hipermetrópico y 7 ojos con astigmatismo mixto (gráfica 3).

El equivalente esférico preoperatorio en el grupo de miopía y astigmatismo miópico fue -11.21, hipermetropía y astigmatismo hipermetrópico +4.3 y en astigmatismo mixto -0.124.

El equivalente esférico postoperatorio en el grupo de miopía y astigmatismo miópico fue -1.4, hipermetropía y astigmatismo hipermetrópico +0.39 y astigmatismo mixto -0.09.

Gráfica 3. Número de ojos por defecto refractivo

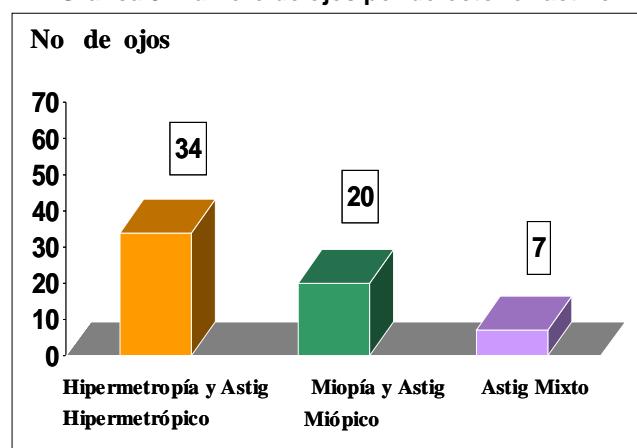
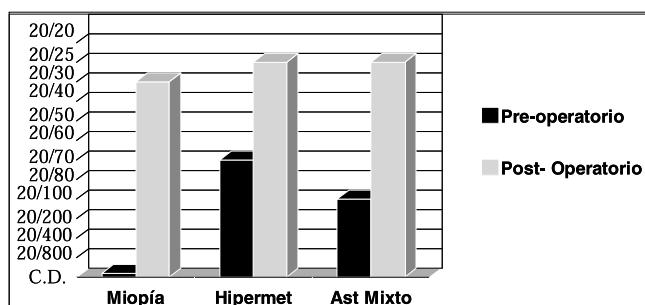


Gráfico 4. Agudeza visual pre y post-operatoria sin corrección



La visión sin corrección preoperatoria promedio fue 20/800 en los pacientes con miopía y astigmatismo miópico compuesto, 20/80 en hipermetropía y astigmatismo hipermetrópico y 20/200 en astigmatismo mixto (gráfica 4).

La visión postoperatoria sin corrección promedio al año fue 20/40 en el grupo de miopía y astigmatismo miópico, 20/30 en el de hipermetropía y astigmatismo hipermetrópico y 20/30 en astigmatismo mixto. Se observó estabilidad del resultado en los pacientes que tuvieron seguimiento de varios años (gráfico 4).

El número de líneas de visión ganado postoperatorio al año en miopes fue 7.8, en hipermetropes 3 y en mixto 5.2.

Tipo de anestesia usada: 2 niños con anestesia general, 3 con sedación y 27 con tópica.

No hubo complicaciones transoperatorias, ni postoperatorias inmediatas relacionadas con la técnica quirúrgica. En un paciente miope alto operado de ambos ojos, se detectó y trató un desprendimiento de retina en un ojo, 5 años después de haber sido efectuado el procedimiento Lasik, en ambos ojos y aparentemente sin relación con el procedimiento, lo cual requirió retinopexia, realizada con evolución satisfactoria.

En una paciente adolescente operada a los 17 años en 1997, detectamos una ectasia un año después de la cirugía, que analizando retrospectivamente las topografías prequirúrgicas, encontramos datos sospechosos que deberían haberlos llamado la atención, si hubiéramos contado en ese tiempo con mejores topógrafos, como los que tenemos actualmente. La paciente está siendo manejada con lente de contacto en ese ojo de manera satisfactoria con visión de 20/25.

CONCLUSIONES

Consideramos que el procedimiento lasik en niños es técnicamente factible y fácil de realizar con anestesia tópica, igual que en los adultos, observando que muchos niños tienen un comportamiento mejor que algunos adultos. La conveniencia de efectuar la cirugía con anestesia tópica, tiene la ventaja de obtener un tratamiento más estable del excimer láser pues

no se usan gases anestésicos que provocan hipocorrecciones. Cabe hacer la observación de que en todos los niños menores de 15 años, se hizo un simulacro previo del procedimiento colocando un blefarostato y ejerciendo sobre el globo ocular una presión similar a la que provoca el anillo de succión.

Todas las cirugías sin excepción fueron observadas por los padres a través del quioscopio del quirófano, proporcionando esto un apoyo psicológico muy importante para el comportamiento del menor.

La recuperación visual de los pacientes mejoró notablemente su comportamiento familiar, rendimiento escolar, social y deportivo, manifestado por los padres de los menores. Estos parámetros que son muy difíciles de medir, valdría la pena estudiarlos detalladamente con pruebas psicológicas que nos permitan determinar el incremento de la calidad de vida que hemos obtenido en estos niños y adolescentes.

Se requieren más estudios y mayor plazo para determinar la estabilidad del procedimiento, aunque en nuestra estadística, los pacientes observados por varios años han tenido en general una evolución satisfactoria. Sin embargo, de los dos pacientes de menor edad, miopes altos y con el seguimiento más largo (7 años), sólo hubo regresión en uno de ellos.

La corrección del defecto refractivo fue significativa, así como la mejoría de líneas de visión, ya que la mayoría de los pacientes, después de la cirugía, tenían una visión igual o mejor de la que alcanzaban antes de la cirugía con corrección.

REFERENCIAS

1. Mrukwa-Kominek E, Gierek-Ciaciura S. Laser correction of myopia and myopic astigmatism in children-literature review. Klin Oczna 2003; 105(6):425-7.
2. Autrata R, Rehurek J. Laser-assisted subepitelial keratectomy and photorefractive keratectomy versus conventional treatment of myopic anisometropic amblyopia in children. J Cataract Refract Surg 2004; 30(1):74-84.
3. Medvedeva NI, Sheludchenko VM. Choice of a surgical correction method in hypermetropic anisotropia in children. Vestn Oftalmol 2003; 119(6):14-8.
4. Agarwal A, Agarwal A, Agarwal T. Results of pediatric laser in situ keratomileusis. J Cataract Refract Surg 2000; 26(5):684-9.
5. Nucci P, Drack AV. Refractive surgery for unilateral high myopia in children. J AAPOS 2001; 5(6):348-51.
6. Nassaralla BR, Nassaralla JJ. Laser in situ keratomileusis in children 8 to 15 years old. J Refract Surg 2001; 17(5):519-4.
7. O'Keefe M, Nolan L. Lasik surgery in children. Br J Ophthalmol 2004; (1):19-21.
8. O'Einechain R. Lasik Useful in Juvenile anisometropia may prevent amblyopia recurrence. Eurotimes 2001; 6(6).
9. Sheludchenko VM, Rybintseva LV. Correction of high astigmatism and astigmatic anisometropia by intrastromal photokerato-ablation in children and adolescents. Vestn Oftalmol 2002; 118 (4):18-22.