

Cirugía refractiva en un quinquenio en Las Tunas Refractive surgery during a five-year period in Las Tunas

Dra. Vivian Céspedes Galiano*, Dra. Yenni Carralero Rabí**, Dr. Mario Enrique Pla Acebedo***

*Especialista de Primer Grado en Oftalmología. Profesora Asistente. **Especialista de Primer Grado en Oftalmología y Medicina General Integral. ***Residente de Oftalmología. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Máster en Longevidad Satisfactoria. Investigador Agregado. Profesor Auxiliar. Hospital "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Dr. Mario Enrique Pla Acebedo, correo electrónico: mayito@ltu.sld.cu.

RESUMEN

La cirugía refractiva es una subespecialidad de la oftalmología, encargada de los procedimientos quirúrgicos dirigidos al tratamiento de los defectos refractivos. Se realizó un estudio descriptivo prospectivo y longitudinal, para describir los resultados de la cirugía refractiva en el Centro Oftalmológico del Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" de la provincia de Las Tunas, desde noviembre de 2009 a noviembre de 2014. Se realizaron 744 cirugías en 409 pacientes que acudieron a consulta para ser operados por algún defecto refractivo. Un total de 110 ojos fueron intervenidos por LASIK y 619 por LASEK; predominó el sexo femenino en edades entre 20-29 años; el defecto refractivo más frecuente fue el astigmatismo miópico compuesto. Los defectos epiteliales de hipercorrección fueron la complicación con más frecuencia encontrada. Los resultados visuales hasta la fecha son significativos, una vez que los pacientes han logrado una agudeza visual sin corrección entre 0,8 y 1,0. El láser excimer posibilita el moldeamiento de la curvatura corneal, con vistas a lograr un resultado refractivo con mínimas alteraciones al tejido circundante; por tanto, a escala internacional, se ha convertido en la técnica quirúrgica prevalectante para el tratamiento de las ametropías. La realización de la intervención quirúrgica refractiva en Las Tunas ha tenido resultados de impacto.

Palabras clave: CIRUGÍA REFRACTIVA; DEFECTO REFRACTIVO; AGUDEZA VISUAL.

Descriptores: AGUDEZA VISUAL.

ABSTRACT

The refractive surgery is an ophthalmology subspecialty which is responsible for the surgical procedures aimed at treating refractive defects. A longitudinal, prospective and descriptive study was carried out to describe the results of the refractive surgery in the Ophthalmology Center of "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" General Hospital in Las Tunas province from November, 2009 to November, 2014. A number of 744 operations were performed in 409 patients who went to consultation to undergo surgery because of any refractive defect. A total of 110 eyes were operated on with LASIK and 619 with LASEK. Females from 20 to 29 years old prevailed; the most frequent refractive defect was the compound myopic astigmatism. The hypercorrection epithelial defects were the most frequent complication. Until now, the visual results are significant, given that the patients have achieved a visual acuity without optical correction between 0, 8 and 1, 0. The excimer laser makes the molding of the corneal curvature possible, with a view to achieve a refractive result with minimal changes to the surrounding tissue; consequently, internationally, it has become the prevailing surgical technique for the treatment of ametropias. The implementation of the refractive surgery has had encouraging results in Las Tunas.

Key words: REFRACTIVE SURGERY; REFRACTIVE DEFECT; VISUAL ACUITY.

Descriptors: VISUAL ACUITY.



INTRODUCCIÓN

La córnea es el medio refringente más potente del ojo, como lo certifica el hecho de que la suma de las potencias de la cara anterior (48,8 dioptrías) y de la cara posterior (-5,8 dioptrías) da un total de 43 dioptrías.

Los tres defectos refractivos (miopía, astigmatismo e hipermetropía) pueden estar en parte provocados por una potencia corneal excesiva (miopía), menor de lo normal (hipermetropía) o por una diferencia de curvatura en los meridianos principales de la córnea. (1)

Las técnicas quirúrgicas con excímer láser pueden corregir miopía, disminuyendo la curvatura de la superficie corneal anterior, lo que provoca que se altere la proporción natural entre las curvaturas corneales anterior y posterior. Por lo tanto, estos procedimientos invalidan el índice de refracción queratométrico convencional (usualmente 1,3375), utilizado por la mayoría de los topógrafos y queratómetros para convertir las mediciones del radio en dioptrías (D).

Estos instrumentos no pueden calcular correctamente el poder corneal, y normalmente pueden dar una medida que es superior al valor real. Esta sobrestimación del poder corneal lleva al paciente a una hipermetropía postoperatoria no deseada, cuando se calcula el poder del LIO en ojos que serán operados de catarata. (2)

A pesar del gran desarrollo tecnológico y su inusual expansión, este no está al alcance de gran parte de la población. Muchos no tienen acceso tan siquiera a servicios de atención oftalmológica y de los que pueden acceder, sólo una minoría se beneficia de las ventajas que tecnologías de punta, como el Excímer láser, brindan a los pacientes, mejorando así su calidad de vida. Como plantean Landín Sorí M. y Romero Sánchez "la buena calidad en la atención ocular no siempre está disponible, apenas el 50 % de la humanidad accede a los servicios oftalmológicos por barreras geográficas y sólo el 25 % puede costearlo por barreras socioeconómicas, lo cual contribuye a que en la práctica millones de personas carezcan de visión, debido no solo a la falta de estas tecnologías, sino de apenas un pesquizaje que permita acceder al conocimiento real de la magnitud del problema". (3)

Las cifras hablan por sí solas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su reporte "Situación Mundial de la Visión" del 2005, destaca la escasez de datos sobre la prevalencia de defectos de refracción, con estimaciones de 200-250 millones de afectados a nivel mundial, mientras que en octubre del 2006 el Programa de Prevención de Ceguera y Sordera de la OMS informó que se calculaba oficialmente que aproximadamente 153 millones de individuos estaban literalmente ciegos o con baja visión, tan sólo por no tener un par de anteojos.

Esto confirma el hecho de ser la principal causa de ceguera evitable y baja visión a nivel mundial. Sin embargo, la corrección de estos defectos con unas gafas apropiadas es una de las intervenciones más costo eficaces de la atención oftalmológica. (4)

Los láseres de excímeros son producidos por una mezcla de gases, que para el caso específico de los utilizados en cirugía refractiva está compuesta de argón (Ar) y flúor (F). Existen en la actualidad dos procedimientos diferentes: la ablación de la superficie anterior de la córnea o Queratectomía Fotorrefractiva (QFR) (siglas en inglés PRK más usadas), y la queratomileusis in situ, asistida con láser (siglas en inglés más usadas, LASIK: Láser Assisted In Situ Keratomileusis).

El LASIK es la técnica que mayor desarrollo ha tenido en los últimos años para el tratamiento de las bajas miopías y moderadas. (5)

Existen numerosos trabajos realizados en diferentes países sobre los resultados refractivos y visuales del tratamiento con LASIK, de las distintas complicaciones a corto y largo plazo, así como estudios sobre las motivaciones de estos pacientes y su grado de satisfacción. En nuestro país han sido escasos y, a menudo, basados en un reducido número de pacientes. (6)

Por todo lo anterior, se considera importante conocer los resultados obtenidos en un quinquenio de la cirugía refractiva en las Tunas. Además, hay que tener en cuenta que en los últimos años ha crecido el interés en la temática que relaciona con los avances de las técnicas, los nuevos equipos de laser que el país ha puesto a disposición de los centros oftalmológicos y que son gratuitos para la población, además del esfuerzo que realiza todo el personal del centro oftalmológico, desde los electromédicos, enfermeras, optometristas y médicos, para mantener los indicadores operatorios entre los primeros del país y con una baja tasa de complicaciones. Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente, este estudio se realizó para dar a conocer los resultados de la Cirugía Refractiva en el Centro Oftalmológico en Las Tunas, desde el 2009 hasta 2014.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo y longitudinal en pacientes amétropes, que acudieron a la Consulta de Cirugía Refractiva en el Centro Oftalmológico del Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", para ser operados con el uso del láser excimer, entre noviembre de 2009 y noviembre de 2014. Los datos pertenecen a un total de 409 pacientes, que aportaron un total de 744 ojos.

A todos los pacientes se les realizó un estudio oftalmológico preoperatorio completo, que incluyó

los antecedentes personales y familiares, la agudeza visual (AV) sin corrección y con ella - según cartilla de Snellen - el examen del polo anterior mediante lámpara de hendidura, la presión ocular con tonómetro de Goldman, la paquimetría, la queratometría, la biometría y la topografía corneal. Las mediciones preoperatorias y postoperatorias fueron realizadas por el mismo personal calificado. Se mantuvo el seguimiento de los pacientes y se evaluaron las variables: edad y sexo, ametropías,

técnica quirúrgica (LASIK, LASEK, PRK y PTK), agudeza visual sin corrección pre y postoperatoria y las complicaciones.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación se presentan y discuten los resultados globales de las cirugías refractivas, realizadas en el periodo objeto de estudio, de noviembre 2009 a noviembre 2014.

TABLA 1. Distribución de pacientes según edad y sexo

Grupos de edad (años)	Sexo		Total	%
	Femenino	Masculino		
30-39	63	50	113	27,6
40-49	47	25	72	17,6
50 o más	11	3	14	3,4
Total	232	177	409	100

Fuente: historias clínicas.

En la **tabla 1** se observa que la mayor cantidad de pacientes operados se encuentran en el rango de edades entre 20 y 29 años, con 211 pacientes, para un 51,6 % y fue el sexo femenino el que predominó con 232 mujeres operadas. La literatura y la experiencia práctica recomiendan que en casos de

paquimetrías por debajo de las 500 μ , o córneas con queratometrías bajas o elevadas, la cirugía refractiva más conveniente sea el LASEK, pues su técnica respeta el lecho estromal mucho más que con la aplicación del LASIK, así se evita la aparición de ectasias corneales. (7)

TABLA 2. Relación de las ametropías en la cirugía refractiva

Ametropías	Nº	%
Miopía	111	14,9
Hipermetropía	46	6,2
Astigmatismo miópico simple	28	3,8
Astigmatismo hipermetrópico simple	11	1,5
Astigmatismo miópico compuesto	507	68,1
Astigmatismo hipermetrópico compuesto	23	3,1
Astigmatismo mixto	18	2,4
Total	744	100

Fuente: historias clínicas.

Como se representa en la **tabla 2**, se observa que del total de 744 ojos operados el astigmatismo miópico compuesto (AMC) fue la ametropía más tratada, con 507, lo cual representó un 68,1 % del total. Seguido de la miopía, con 111 ojos, para un 14,9 %. Un estudio realizado por Neuhaus-Richard y cols, plantean que existe un predominio del astigmatismo miópico simple, seguido del astigmatismo miópico compuesto, (8) estos resultados no coinciden con este estudio.

TABLA 3. Técnicas utilizadas en la cirugía refractiva

Técnica Quirúrgica	Nº	%
LASIK	110	14,8
LASEK	619	83,2
PRK	13	1,7
EPILASIK	2	0,3
Total	744	100

La técnica quirúrgica más utilizada fue el LASEK, en 110 ojos, que representaron un 83,2 %, mientras que el LASIK se utilizó en 110 (14,8 %) de los ojos. En el estudio realizado por Guillén Bravo en el Hospital Provincial Universitario "Arnaldo Milán Castro" en el año 2012, se realizaron más intervenciones quirúrgicas utilizando la técnica LASIK, para un 76,55 %, (11) estos resultados no coinciden con esta investigación. Evidentemente, las técnicas LASIK-LASEK proporcionan una recuperación visual excelente y una buena predictibilidad; se obtiene una disminución estadísticamente significativa del defecto refractivo en los pacientes tratados.

TABLA 4. Complicaciones postoperatorias

Complicaciones	Nº	%
Desplazamiento del colgajo corneal	2	0,3
Defectos epiteliales	25	3,4
Hipercorrección	6	0,8
hipocorrección	2	0,3
Regresión del defecto refractivo	6	0,8
Ectasia corneal	1	0,1
Epitelización de la interface	1	0,1
Haze	17	2,3
Corte incompleto	3	0,4

Fuente: historias clínicas.

Para ambos procedimientos se halló que la queratitis superficial fue la complicación más frecuente, con el 3,4 %, como se observa en la **tabla 3**; se trató con lágrimas artificiales, sin que esto acarreará otro tipo de alteración. La relación de las complicaciones se encuentra plasmada en la **tabla 4**. En un estudio

realizado en Frankfurt, Alemania, en el año 2008, se observaron los defectos epiteliales, seguido de las ectasias corneales como principales complicaciones. (9) No hubo diferencias significativas en las complicaciones descritas en este estudio, lo que revela que estos procedimientos son sumamente inocuos. Estas complicaciones deben ser evaluadas por el cirujano y comunicadas al paciente para arribar a la conducta final.

Los pacientes objetos de la presente investigación han mostrado resultados satisfactorios. En la agudeza visual sin cristales, después de la cirugía refractiva, el mayor porcentaje (79 %) de los ojos intervenidos lograron una agudeza visual entre 0,9 y 1,0; no se obtuvieron resultados inferiores a 0,2, lo que demuestra una alta confiabilidad. En un estudio reportado se mostraron resultados satisfactorios en cuanto al pronto mejoramiento del paciente; con el tratamiento oportuno y específico, la agudeza visual se restableció y los síntomas disminuyeron a medida que la celularidad inflamatoria estromal iba desapareciendo, lo cual se evidenció en la respuesta del paciente, la toma de AV y por los estudios evolutivos con la lámpara de hendidura, utilizando tinción con fluoresceína y corroborados con microscopia confoca. (10)

CONCLUSIONES

En el periodo de tiempo analizado se realizaron 744 cirugías refractivas, de ellas predominaron las pacientes femeninas (232). Por grupos de edades el de entre 20-29 años tuvo 211 pacientes, para un 51,6 %. El defecto refractivo más frecuente fue el Astigmatismo miópico, compuesto con un 68,1 %. La técnica más utilizada en nuestro estudio fue el LASEK, con 619 intervenciones quirúrgicas. La complicación más frecuente encontrada fueron los defectos epiteliales. Los resultados visuales hasta la fecha son significativos, una vez que los pacientes han logrado una agudeza visual sin corrección entre 0,8 y 1,0.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Martínez A, Cabrera Martínez J. LASEK con mitomicina C en altos defectos refractivos miópicos. (Spanish). Revista Cubana De Oftalmología [revista en internet]. 2009, July [citado 26 de noviembre 2014]; 22(2): 1-7. Disponible en: [MedicLatina](#).
- Aguilar Y, Candelaria E, Díaz E, García I, Díaz L, Díaz T. Utilidad del Pentacam para medir el poder corneal después de cirugía refractiva con excímer láser. (Spanish). Revista Cubana De Oftalmología [revista en internet]. 2010, Jul [citado 26 de noviembre 2014]; 23(supl 1): 513-520. Disponible en: [MedicLatina](#).
- Landín Sorí M, Romero Sánchez RE. La ceguera y baja visión en el mundo: ¿un problema médico o social? En: Núñez Jover J, Macías Llanes María E. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad: Lecturas escogidas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 267-72.
- Hernández M. Cirugía refractiva en Latinoamérica: Necesidad de muchos, oportunidad de pocos. (Spanish). Revista Cubana De Oftalmología [revista en internet]. 2010, July [citado 26 de noviembre 2014]; 23(2): 423-433. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=58692265&lang=es&site=ehost-live>.

5. Fernández E, Merino M, Parra Y. Revisión y Actualización en Cirugía Refractiva Corneal. (Spanish). Revista Cubana De Oftalmología [revista en internet]. 1999 Jul [citado 26 de noviembre 2014]; 12(2): 146. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=5750446&lang=es&site=ehost-live>.
6. Díaz Martínez T, Ortega R, Rodríguez T, Tamayo M. Motivación y satisfacción de los pacientes miopes sometidos a cirugía LASIK. (Spanish). Revista Cubana De Oftalmología [revista en internet]. 2009 Enero [citado 26 de noviembre 2014]; 22(1): 1-11. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=52094580&lang=es&site=ehost-live>.
7. Colectivo de autores. Historia de la cirugía refractiva laminar. Colombia: Instituto Barraquer de América; 2004.
8. Neuhaus-Richard I, Frings A, Ament F, Görsch I, Druchkiv V, Richard G, et al. Variation in the effectiveness of refractive surgery during the year: Results from the Hamburg Weather Study. Journal Of Cataract & Refractive Surgery [revista en internet]. 2014 Jul [citado 26 de noviembre 2014]; 40(7): 1139-1146. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=96784882&lang=es&site=ehost-live>.
9. Terzi E, Kern T, Kohnen T. [Complications after refractive surgery abroad]. Der Ophthalmologe: Zeitschrift Der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft [revista en internet]. 2008, May, [citado 26 de noviembre 2014]; 105(5): 474-479. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=17896110&lang=es&site=ehost-live>.
10. Pérez Suárez R, Díaz Parra Y, Hernández Hurtado AS, Cienfuegos E. Reacción inmunológica a la lente de contacto terapéutico después de cirugía refractiva: Presentación de un caso. Rev Cubana Oftalmol [revista en internet]. 2007 Jun [citado 26 de noviembre 2014]; 20(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762007000100005&lng=es.
11. Guillen Bravo ME, Rodríguez F, Lima León C. Resultados de la Cirugía Refractiva en Villa Clara. (Spanish). Revista Acta Médica del Centro [revista en internet]. 2012 [citado 26 de noviembre 2014]; 6(2). Disponible en: http://www.actamedica.sld.cu/r2_12/cirurgia_refractiva.htm.