

# Marcado del eje 0°-180° en pacientes con procedimientos refractivos

## *Marking of the 0°-180° axis in refractive procedures*

JEREZ OLIVERA E<sup>1</sup>, PÉREZ ÁLVAREZ J<sup>1</sup>, CRESPO LLORDEN A<sup>1</sup>,  
RODRÍGUEZ MELIÁN L<sup>1</sup>, GARCÍA CABRERA R<sup>1</sup>, CARDONA GUERRA P<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** La implantación de lentes tóricas, lentes multifocales y anillos intraestromales ha supuesto un importante avance en la cirugía refractiva ocular. Obtenemos así en ocasiones resultados refractivos óptimos sin necesidad de recurrir a técnicas quirúrgicas complementarias. Es fundamental durante la cirugía la orientación exacta del eje para evitar astigmatismos residuales.

**Objetivo:** Proponemos un método quirúrgico sencillo para el correcto marcado según el eje astigmático que queremos corregir.

**Palabras clave:** Cirugía refractiva, astigmatismo, catarata.

### ABSTRACT

**Introduction:** The use of toric lenses, multifocal lenses and intrastromal rings has supposed an important advance in refractive surgery. With them we can achieve excellent results without using other surgical complementary technology. An exact axis orientation is very important to avoid residual astigmatism.

**Objective:** We propose a simple surgical method for a proper marking, taking into account the astigmatic axis that we want to correct.

**Key words:** Refractive surgery, astigmatism, cataract.

---

Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria.

<sup>1</sup> Licenciado en Medicina.

<sup>2</sup> Doctor en Medicina.

Correspondencia:

Eduardo Jerez Olivera

Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Insular

Avenida Marítima del Sur, s/n

Las Palmas de Gran Canaria

## INTRODUCCIÓN

Durante estos últimos años se ha producido un importante avance en la cirugía de cataratas. Hasta no hace mucho tiempo su objetivo fundamental era eliminar el cristalino cataratoso e intentar restablecer la función visual. Antes de la introducción de las lentes intraoculares esta mejoría visual se conseguía a través de lentes de afaquia o lentes de contacto. Tras la aparición de las primeras lentes intraoculares las expectativas visuales han ido evolucionando hasta los tiempos actuales. Contamos a día de hoy con diversos tipos de lentes y técnicas refractivas que han ampliado enormemente el horizonte de la cirugía del cristalino. El objetivo actual es evitar o disminuir la dependencia del paciente de los medios de corrección visual habituales (gafas o lentes de contacto) y conseguir una mejoría de la calidad de la función visual. Al empleo de las lentes intraocular hay que añadir, como ya hemos dicho, una amplia variedad de téc-

nicas refractivas como son las incisiones quirúrgicas (únicas o enfrentadas), las relajantes limbales, la colocación de anillos intraestromales, la queratectomía fotorefractiva (PRK) y el LASIK, entre otras.

Aproximadamente un 15-20% de los pacientes que van a ser sometidos a cirugía de cataratas tiene más de 1,5 Dp de astigmatismo. Si además tenemos en cuenta aquellos pacientes que demandan cirugía refractiva es importante tener en cuenta que para obtener unos resultados refractivos óptimos tenemos que ser capaces de reducir al máximo este componente astigmático.

En general todas estas técnicas requieren una localización exacta del eje de astigmatismo donde queremos actuar. En el caso de las incisiones relajantes para conocer el punto exacto donde las debemos realizar ya sea de forma aislada o asociadas a la implantación de una lente intraocular.

En el caso de las lentes tóricas, la posición exacta y la correcta orientación de las mismas es fundamental para obtener buenos resultados refractivos. Incluso cuando la lente se encuentre bien colocada en el saco capsular y existiendo una adecuada estabilidad capsular es posible que ocurra una rotación o descentramiento de la misma, desembocando en una mala agudeza visual postquirúrgica. Incluso la cicl torsión del ojo antes y durante la cirugía pueden producir un astigmatismo residual. Esta rotación puede ser de hasta 11,5° en ambos sentidos. De ahí, la importancia que tiene la medición exacta de los ejes con el paciente en posición sentada (2). Se ha demostrado que durante el postoperatorio inmediato es posible aún la rotación de la lente. Cada grado de rotación puede suponer una pérdida de hasta el 3,3% del poder cilíndrico de la lente. En caso de que se produzca una rotación de 30° la lente pierde por completo dicho poder (3).

Se han propuesto diversas técnicas para marcar los ejes de astigmatismo durante el preoperatorio, como son el uso de la lámpara de hendidura o incluso impactos en el iris empleando para ello del láser de Argón.

Proponemos un método sencillo, eficaz y reproducible que se puede llevar a cabo en el mismo quirófano.



Fig. 1: Marcador de Daniel Elías.



Fig. 2: Marcado del eje 0°-180° con el marcador de Daniel Elías.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

En nuestro servicio estamos realizando dicha medición en el mismo quirófano y en condiciones de esterilidad. En primer lugar se procede a la instilación de anestésico tópico y se realiza un lavado con betadine diluido al 5% como en cualquier proceso de cirugía oftalmológica. El cirujano pide al paciente que se incorpore ya que se ha visto que si se realiza la medición con el paciente acostado pueden modificarse los grados una vez que éste pasa a posición de bipedestación consecuencia de la ciclorotación. Esto podría llevar a un error en el eje de corrección con el consecuente astigmatismo residual. Se dispone entonces a marcar el eje 0°-180° con ayuda del marcado de Daniel Elfés (figs. 1-3) y de un bolígrafo de violeta de genciana. Es entonces cuando se pide nuevamente al paciente que se acueste en la camilla y se procede a la preparación del campo quirúrgico. Tras un nuevo lavado con betadine y una vez que hemos colocado los paños, se determina el eje exacto donde vamos a actuar con el anillo de Méndez (fig. 4).

En función del tipo de intervención quirúrgica que vayamos a realizar ya conocemos así la orientación del eje astigmático sobre el que debemos actuar.

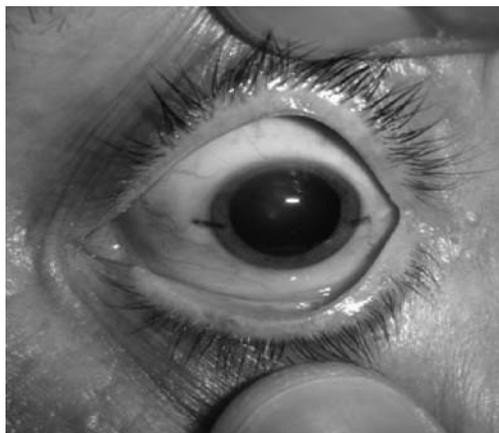


Fig. 3: Eje 0°-180° en el globo ocular.



Fig. 4: Anillo de Méndez.

## CONCLUSIÓN

Con este método de marcado que proponemos nos ahorramos la complicación que supone durante la cirugía sentar al paciente en la lámpara de hendidura para realizar la medición. En muchas ocasiones no contamos con la presencia de las mismas en el quirófano por lo que debemos desplazarnos hasta la consulta. Evitamos además las dudas que pueden surgir si transcurre mucho tiempo desde la medición hasta el acto quirúrgico ya que las marcas realizadas con violeta de genciana desaparecen con cierta rapidez. Además, el material necesario se limita al marcador de Daniel Elfés y el anillo de Méndez.

Consideramos por tanto que se trata de una técnica sencilla con buenos resultados quirúrgicos y al alcance de todo oftalmólogo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Talley-Rostov A. Patient-centered care and refractive cataract surgery. *Current Opinion in Ophthalmology* 2008; 19: 5-9.
2. Viestenz A, Walter S, Viestenz A, Behrens-Baumann W, Langenbacher A. Torische Intraokularlinsen und Astigmatismuskorrektur. *Ophthalmologie* 2007; 104: 620-627.
3. Horn JD. Status of toric intraocular lenses. *Current Opinion in Ophthalmology* 2007, 18: 58-61.