

**Institución responsable:** Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”. Laboratorio de Investigaciones del Sistema Óptico Ocular (LISOO). La Habana, Cuba.

**Título:** Trepanación corneal cónica como nuevo perfil de corte para las queratoplastias penetrante y lamelar anterior.

Dr. Armando Capote Cabrera <sup>I</sup>, Dra. Taimi Cárdenas Díaz <sup>II</sup>, Dra. Dunia Cruz Izquierdo <sup>III</sup>, Dr. Iván Hernández López <sup>IV</sup>, Dra. Susana Vinardell Pérez <sup>V</sup>, Dra. Wina Ravelo Vázquez <sup>VI</sup>

<sup>I</sup> Especialista de II Grado en Oftalmología, Profesor Auxiliar de Oftalmología. Investigador auxiliar.

<sup>II</sup> Especialista de II Grado en Oftalmología y I Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Master en Enfermedades Infecciosas. Aspirante a Investigador.

<sup>III</sup> Especialista de I Grado en Oftalmología y I Grado en Medicina General Integral.

<sup>IV</sup> Especialista de II Grado en Oftalmología y I Grado en Medicina General Integral. Aspirante a Investigador.

<sup>V, VI</sup> Especialista de I Grado en Oftalmología y I Grado en Medicina General Integral.

## RESUMEN

**Objetivos:** describir las características y empleo de la trepanación corneal cónica.

**Métodos:** se realizó un estudio experimental en el Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer” de enero a diciembre de 2010. Se realizó la trepanación en 10 globos oculares no útiles para trasplante, con un trépano corneal de vacío que tiene como característica fundamental la creación de un corte oblicuo. Se analizaron los parámetros: longitud del corte, grosor corneal, diámetro externo del botón, diámetro interno del botón y ángulo del corte. Se utilizó la estadística descriptiva para expresar los resultados.

**Resultados:** la longitud media del corte fue de  $1776,7 \pm 273,7 \mu\text{m}$  y el grosor corneal medio a nivel del corte fue de  $850,0 \pm 119,2 \mu\text{m}$ , con una diferencia entre estos de  $926 \mu\text{m}$ . El diámetro externo medio del botón corneal fue de  $7,6 \pm 0,2 \text{ mm}$  y el interno de  $8,5 \pm 0,4 \text{ mm}$ , con una diferencia de  $0,9 \text{ mm}$ . El ángulo

de corte medio fue de  $28,4 \pm 2,1^\circ$ . Se estableció una fórmula para calcular la longitud o profundidad del corte en base a la paquimetría media del círculo en el que se realiza la trepanación para un ángulo de corte determinado.

Conclusiones: se obtuvo un corte regular, simétrico y de mayor longitud que el grosor corneal con el aspecto cónico planificado. Dicho patrón de corte provee una mayor área de contacto y una tendencia autosellante.

Palabras clave: queratoplastia, ángulo de corte, trepanación cónica.

## ABSTRACT

Objectives: to describe the characteristics and use of conic corneal trephination.

Methods: an experimental study was performed in the Cuban Institute of ophthalmology "Ramón Pando Ferrer" from January to December 2010. 10 eye globes not useful for transplantation were done trephination, with a vacuum corneal trephine particularly designed to create an oblique corneal cut. It was analyzed the cut length, corneal thickness, external diameter of the disc, internal diameter of the disc and angle of the cut. Descriptive statistics were applied on the results.

Results: the mean cut length was  $1776,7 \pm 273,7 \mu\text{m}$  and the mean corneal depth at the level of the cut was of  $850,0 \pm 119,2 \mu\text{m}$  with a difference among them of  $926 \mu\text{m}$ . The mean external diameter was of  $7,6 \pm 0,2 \text{ mm}$  and the internal diameter of  $8,5 \pm 0,4 \text{ mm}$ , with a difference of  $0,9 \text{ mm}$ . The mean angle of cut was of  $28,4 \pm 2,1^\circ$ . A formula was developed to calculate the length or depth of the cut, based on the mean pachymetry of the circle where the trephination is performed for a determined angle of cut.

Conclusions: a regular symmetric cut was obtained, longer than the corneal thickness with the planned conic profile. Such pattern provides a larger surface of contact and a self-sealing tendency.

Key words: keratoplasty, angle of cut, conic trephination