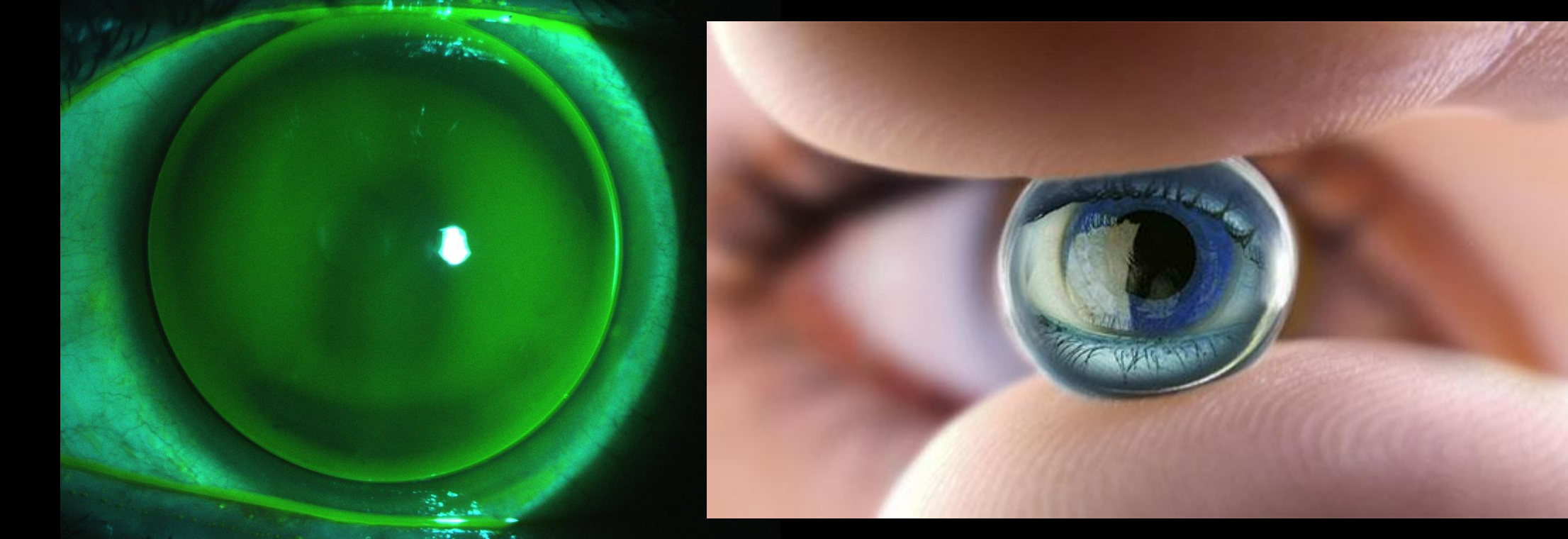


Comparación de la medición del Radio de Curvatura de Lentes de Contacto Rígidos Permeables al Gas usando el Queratómetro Manual y el Topógrafo CT-1000 Shin-Nippon.



Autores: Omar García Liévanos, María Enriqueta Mondragón García, Elena Estefanía Rodríguez Morán, Leticia Sánchez González, Leonel Salmerón Leal | Instituto Politécnico Nacional CICS UST | email: ogarcial@ipn.mx

Resumen

La presente investigación muestra la comparación de los valores de Radio de Curvatura obtenidos mediante el Topógrafo Corneal CT-1000 Shin-Nippon y el Queratómetro Manual de tipo Bausch & Lomb. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Introducción

Uno de los primeros instrumentos para estudiar la curvatura y potencia córnea fue el queratómetro u oftalmómetro desarrollado por Helmholtz a mediados del siglo XIX. Posteriormente Antonio Plácido, oftalmólogo portugués, desarrolló en 1880 el «disco de Plácido», que permitía analizar la distorsión de la superficie corneal.¹

Ya en el siglo XX se incorporaron sistemas de registro fotográficos al disco de Plácido, dando lugar al queratoscopio. Finalmente, a partir de los años 80, la evolución de la informática permitió el desarrollo de la topografía corneal computarizada.¹

En esta investigación abordaremos un tema muy importante para los estudiantes y profesionales de la Licenciatura en Optometría. Porque muchos de ellos no saben qué hacer ante la situación de «leer» un lente de contacto RGP que exceda los valores dióptricos que presenta un lensómetro y/o radioscopio.

Objetivo

Comparar los valores de radio de curvatura obtenidos mediante el topógrafo corneal CT-1000 Shin-Nippon y el queratómetro manual de tipo Bausch & Lomb.

Metodología

Se midió dos veces el radio de curvatura de la cara anterior de diez lentes de contacto Rígidos Permeables al Gas, usando el queratómetro de tipo Bausch & Lomb y el topógrafo CT-1000 Shin-Nippon. El análisis estadístico consistió en una comparación de medias utilizando «T de Student» para muestras pareadas.



Figura 1. Aditamento colocado al Topógrafo para la obtención de las medidas.



Figura 2. Toma de la Topografía de los Lentes de Contacto RGP.

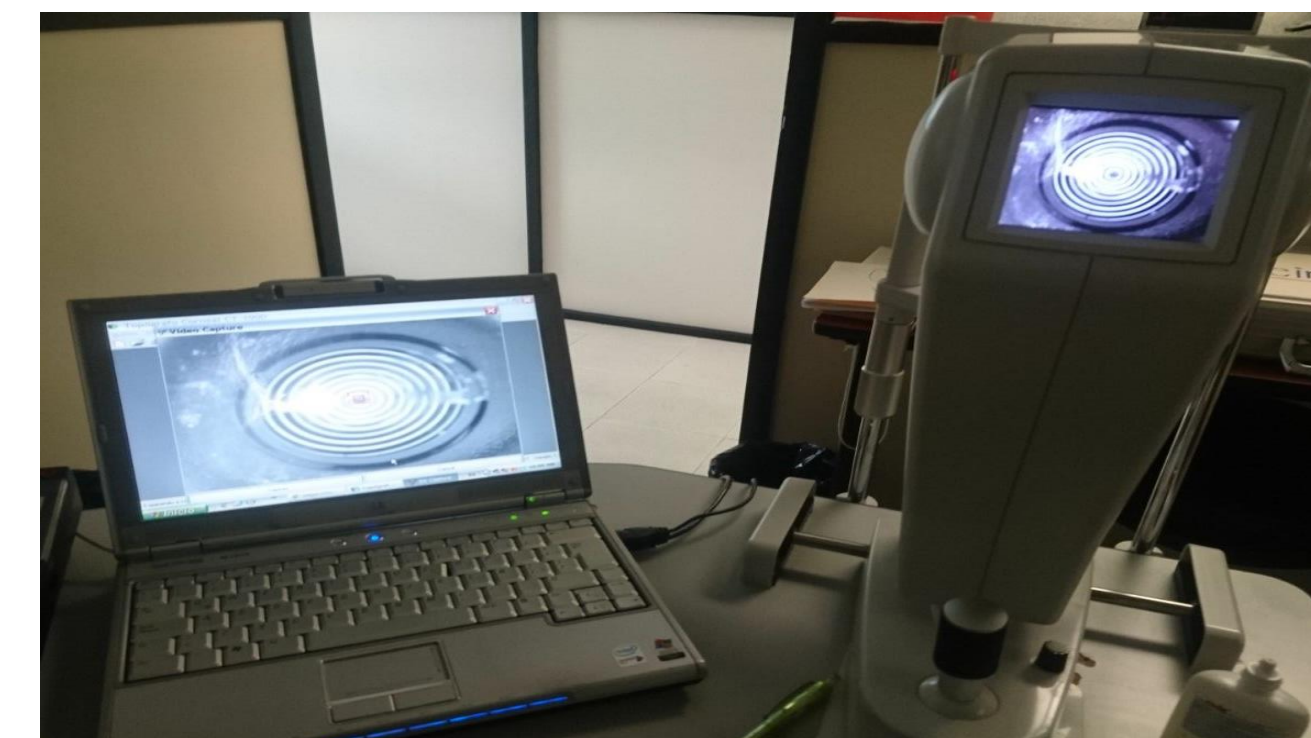


Figura 3. Obtención de la Topografía de los Lentes de Contacto RGP.

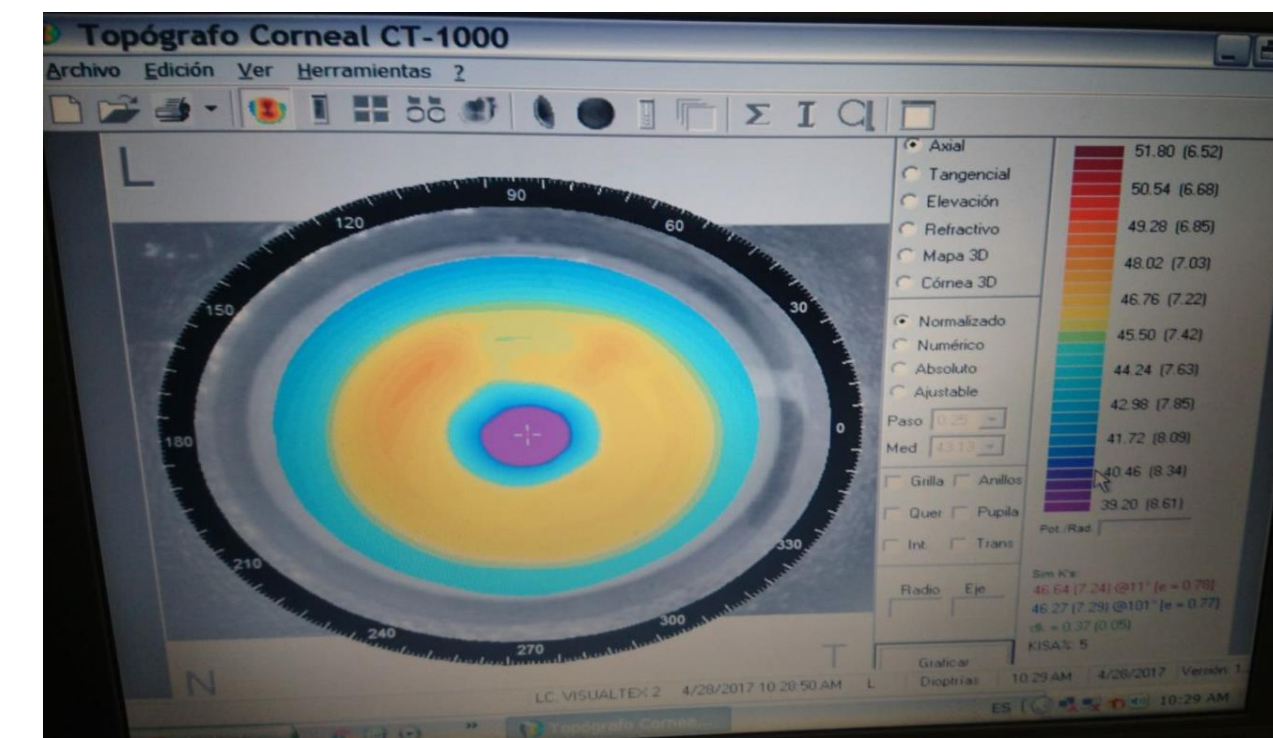


Figura 4. Mapa Topográfico de los Lentes de Contacto RGP.



Figura 5. Queratómetro con aditamento para la toma de medidas.



Figura 6. Toma de Queratometría a los Lentes de Contacto RGP.

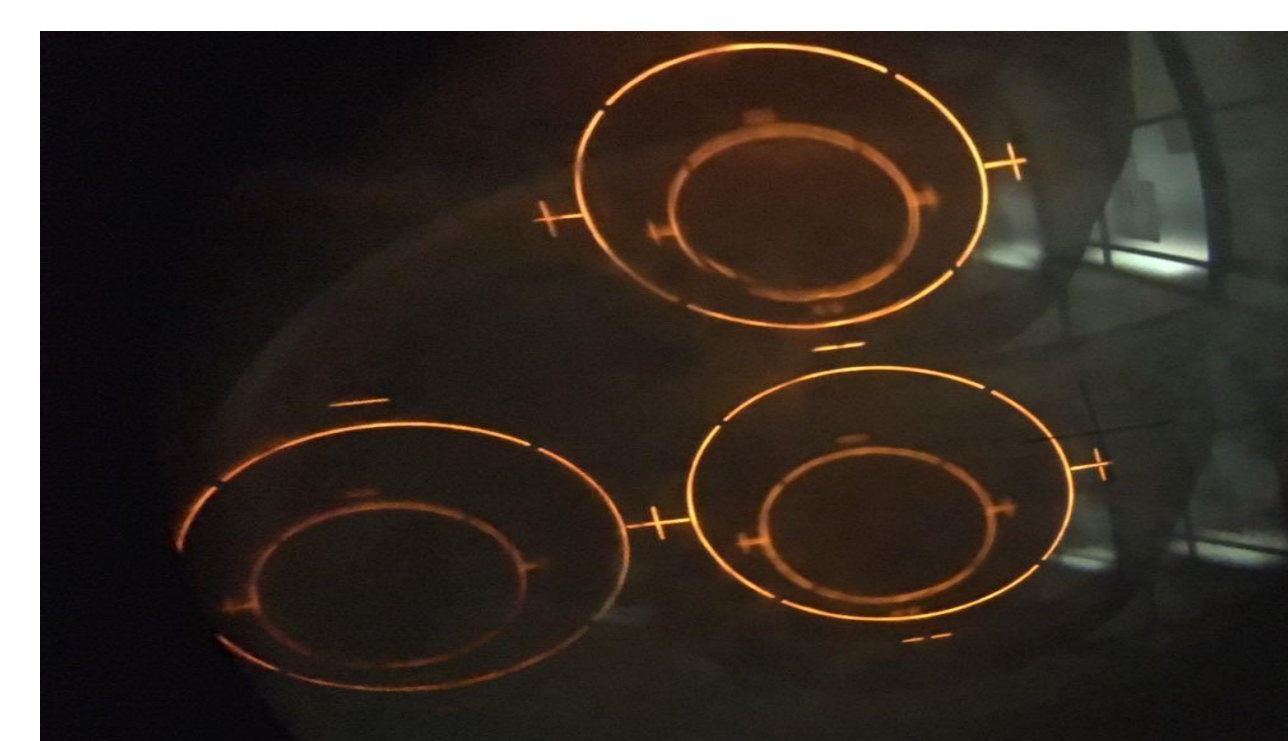
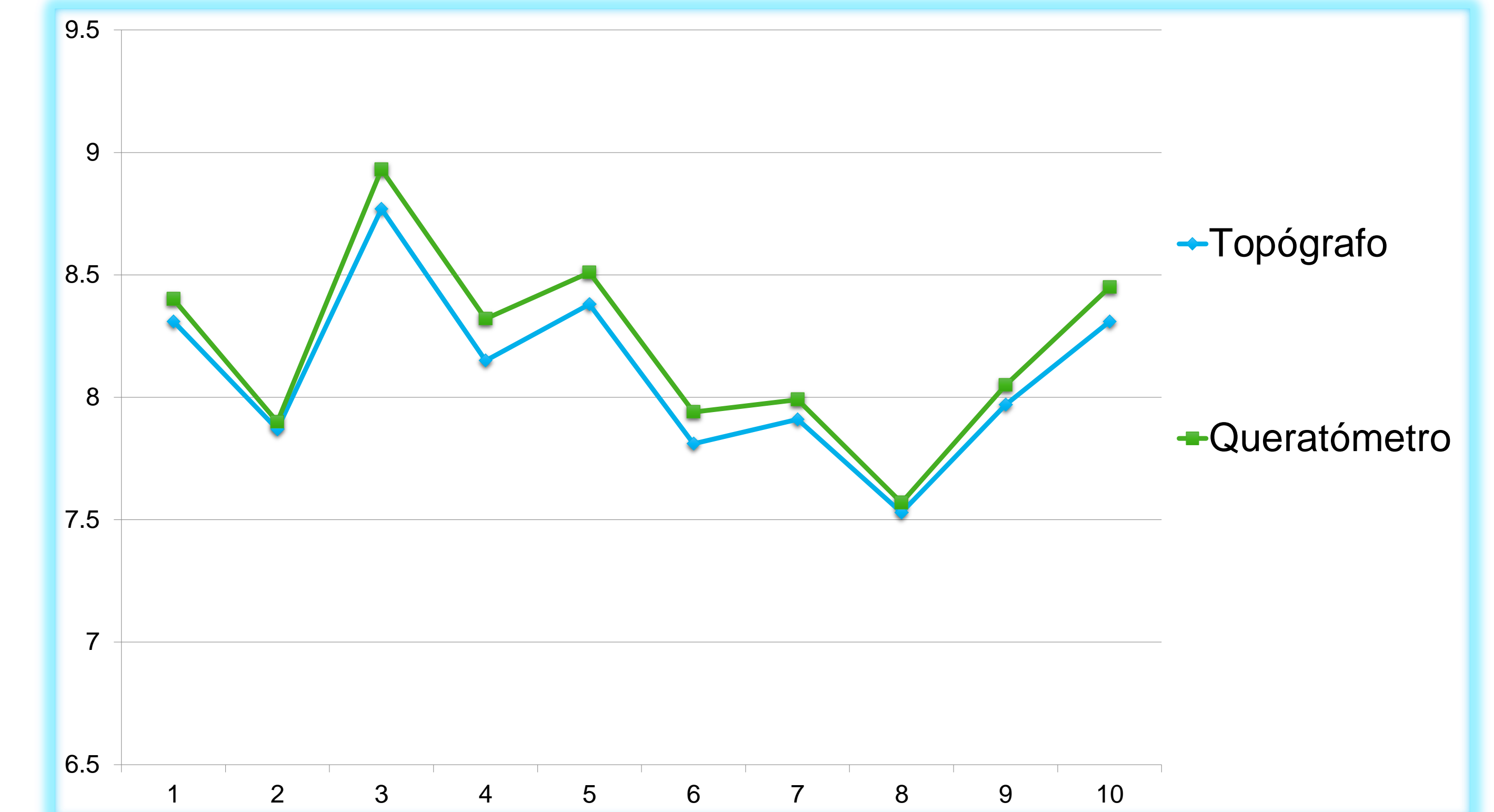


Figura 7. Obtención de la Queratometría de los Lentes de Contacto RGP.

Resultados



Gráfica 1. Valores de los radios de curvatura obtenidos con el Topógrafo comparados con los valores obtenidos con el Queratómetro.

La media y desviación estándar del radio de curvatura medido con el queratómetro fue de $r = 8.10 \pm 0.35$ mm. La media y desviación estándar del radio de curvatura medido con el topógrafo fue de $r = 8.20 \pm 0.39$ mm. Al comparar las medias encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$). El promedio de la diferencia en radios de curvatura es de 0.55 dioptrías.

Conclusiones

- Las diferencias pueden deberse al área de medición en cada aparato, el topógrafo corneal evalúa un área mayor que el queratómetro.
- Nuestros resultados sugieren diferencias entre las mediciones con cada aparato, las cuales pueden tener una repercusión clínica.

Referencias

- Martín Herranz Raúl, Vecilla Antolínez Gerardo. «Manual de Optometría» 3ª reimpresión. España: Panamericana; 2015. pp: 301 - 303.