

COMUNICACIÓN EN PÓSTER

ÓPTICA OFTÁLMICA / INSTRUMENTACIÓN EN OPTOMETRÍA CLÍNICA

ID: 1340

Análisis objetivo de los mapas de potencia de lentes progresivas de igual diseño en función de la adición

➤ Autores: Juan Jose Conejero Domínguez¹, María Alvarez Brito¹, Estanislao Gutierrez-Sánchez⁻¹, Marta Romero Luna¹, María José Bautista Llamas¹, Marta García Romera¹, Beatriz Gargallo Martínez¹

¹Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Minkwitz (1963) enunció en su teorema sobre lentes progresivas, de forma simplificada, que el valor del astigmatismo en dirección perpendicular al meridiano principal crece el doble de rápido de lo que lo hace la adición.

El objetivo del estudio es verificar las variaciones de los astigmatismos periféricos y cuantificación de las superficies exentas de astigmatismos por debajo de 1 Dioptría (D), sobre lentes progresivas positivas y negativas en función de tres adiciones distintas de 1, 2 y 3 D.

MATERIAL

- Tres lentes progresivas positivas de +2 D. y tres de -2D, con el mismo diseño, con la configuración de ojo derecho, con las mismas características refractivas, con parámetros referenciadas a la misma montura y datos del mismo paciente, con distintas adiciones, 1, 2, y 3 D.
- Frontofocómetro automático con precisión de lectura de potencia de 0,01 D.
- Útil de apoyo de la lente sobre el frontofocómetro, diseñado y fabricado ex profeso para facilitar la medición.

- Plantilla de marcaje proporcionada por el fabricante.
- Programa de cálculo *SCR1 Splines* para *Excel* y ordenador con procesador *i7*.

MÉTODO

Utilizando la plantilla de marcaje del fabricante y las marcas indelebles de la lente, se centran y sujetan en el útil diseñado, el cual nos permitirá mover la lente cada tres milímetros de manera precisa sobre el frontofocómetro. Anotaremos el valor de la potencia astigmática en cada uno de los puntos medidos. Se realizarán en cada lente 195 mediciones (13 columnas x 15 filas).

Con el programa informático se interpolan las medidas obtenidas para construir las gráficas.

RESULTADOS

La figura 1 a 6 del archivo adjunto, representan los mapas de potencias astigmáticas. Muestran una zona superior y central inferior, con valores de astigmatismos inferiores a 1 D. Los pasillos están ligeramente desplazados hacia la derecha coincidiendo con la parte nasal de la lente. En la zona inferior periférica se observa la zona



Sesión 2



Viernes, 13
de abril



10:15 h a 10:30 h



Terminal
12

de astigmatismos superiores a 1 D. en distintas líneas isométricas. La superficie con astigmatismos inferiores a 1 D. se reflejan en la siguiente tabla.

CONCLUSIONES

1. Los diseños actuales disminuyen el incremento de astigmatismo en dirección perpendicular al

meridiano principal respecto a la adición. Creciendo por debajo del doble.

2. Los campos visuales sin astigmatismo disminuyen con el incremento de la adición.

3. Las lentes positivas presentan mejor campo visual que las negativas en igualdad de adición.

FIGURA	LENTE EXAMINADA	SUPERFICIE CON ASTIGMATISMOS ≤ 1 D	MÁXIMO ASTIGMATISMO PERIFÉRICO OBTENIDO
1	Lente 1: +2 D. Ad 1 D.	78%	2 D.
2	Lente 2: +2 D. Ad 2 D.	61%	2 D.
3	Lente 3: +2 D. Ad 3 D.	52%	3 D.
4	Lente 4: -2 D. Ad 1 D.	70%	2 D.
5	Lente 5: -2 D. Ad 2 D.	59%	3 D.
6	Lente 6: -2 D. Ad 3 D.	48%	4 D.

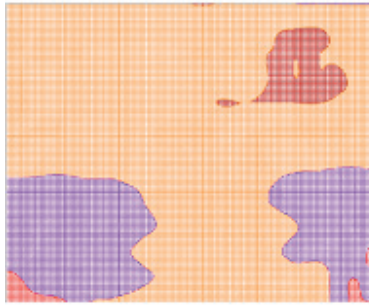


Figura 1. Astigmatismo en Lente +2 Ad 1



Figura 2. Astigmatismo en Lente +2 Ad 2



Figura 3. Astigmatismo en Lente +2 Ad 3

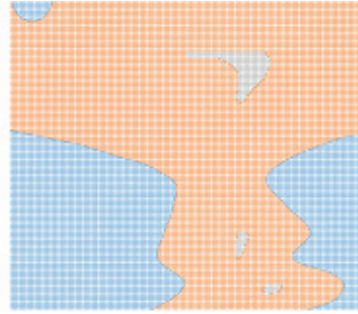


Figura 4. Astigmatismo en Lente -2 Ad 1

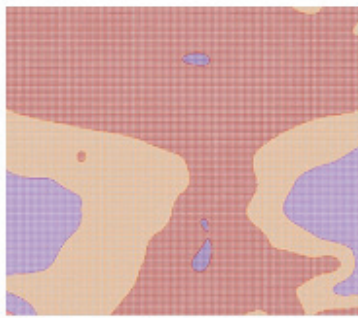


Figura 5. Astigmatismo en Lente -2 Ad 2



Figura 6. Astigmatismo en Lente -2 Ad 3

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



COLABORACIÓN ESPECIAL:

