

TEMARIO DE OPOSICIONES DEL CGCOO AVALADO POR LA SEO

Resumen del tema 14

Aberraciones ópticas y caracterización de la calidad visual

David P. Piñero, PhD

Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía. Universidad de Alicante
Departamento de Oftalmología. Hospital Vithas Medimar Internacional, Alicante

FINALIDAD

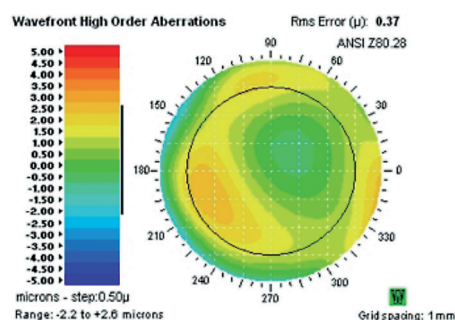
Aportar las claves optométricas necesarias para la interpretación y uso de las medidas de las aberraciones oculares como herramienta de trabajo en nuestra práctica cotidiana.

En este tema se aclara:

- ✓ Qué son las aberraciones de alto y bajo orden.
- ✓ Cómo interpretar los diferentes mapas aberrométricos de frente de onda.
- ✓ Cuáles son las aplicaciones clínicas reales de la aberrometría corneal, intraocular y ocular.
- ✓ Cuáles son los factores a tener en cuenta a la hora de realizar medidas aberrométricas con el fin de que resulten fiables y precisas.

PÍLDORAS SOBRE ABERROMETRÍA

- > Las aberraciones podrían definirse como la diferencia entre el frente de onda real y el que sería el ideal para formar una imagen perfecta en el plano retiniano.
- > El mapa aberrométrico muestra la diferencia expresada en micras entre el frente de onda real y el de referencia.
- > El análisis de los mapas aberrométricos es una herramienta valiosa en la práctica clínica ya que permite obtener de un modo rápido y fiable una caracterización óptica del ojo y de uno o varios de sus componentes.
- > La forma del frente de onda aberrado que se mide se puede reconstruir como una suma de funciones polinómicas básicas (polinomios de Zernike).
- > Las modificaciones del frente de onda pueden ser representada matemáticamente mediante polinomios de primer y segundo grado, denominándose aberraciones de bajo orden. A partir del tercer orden hablamos de aberraciones de alto orden, como la aberración esférica o el coma.



Mapa aberrométrico de alto orden de un ojo sano (valores que no superan las 2 μ m).

APLICACIONES CLÍNICAS

- > Análisis, detección y seguimiento de la patología corneal ectásica, así como sus opciones de tratamientos (anillos intracorneales, cross-linking y trasplante de córnea).
- > Adaptación de LC multifocales, permitiendo seleccionar la inducción aberrométrica más adecuada para optimizar la profundidad de foco.
- > Cirugía refractiva láser corneal. La aberrometría debe formar parte del examen preoperatorio para este tipo de cirugía, ya que permite la detección de alteraciones corneales y la caracterización de la óptica del ojo para la programación de cirugía personalizada.
- > Cirugía de la catarata: La aberrometría puede incluirse en el examen preoperatorio con el fin de valorar el estado óptico de la córnea.
- > Análisis de alteraciones del cristalino, incluyendo cataratas o cuadros más raros, como el lenticono.
- > Análisis indirecto de la estabilidad de la lágrima. La existencia de una película lagrimal inestable también puede conducir a variaciones muy significativas de las aberraciones de alto orden, siendo característica la fluctuación de dichas aberraciones.