

TEMAS DE OPTOMETRÍA HOSPITALARIA Y COMUNITARIA

Editado por el CGCOO y avalado por la SEO

Temas útiles para oposiciones

Resumen del tema 16 Evaluación de la visión cromática

M^a Amparo Díez Ajenjo, PhD, M^a Carmen García Domene, PhD

Dpto. Óptica y Optometría y Ciencias de la Visión. Universitat de València

FINALIDAD

Aportar los conocimientos necesarios para comprender cómo es el proceso de la visión del color, en qué casos se ve alterada y cómo detectar y cuantificar el defecto, ya sea congénito o adquirido.

En este tema se aclara:

- ✓ Cómo es la visión del color.
- ✓ Causas de la alteración de la visión del color.
- ✓ Ayudas existentes: mitos y realidad.
- ✓ Métodos para la detección y la cuantificación de los defectos de la visión del color.

PÍLDORAS SOBRE CÓMO PROCEDER

El procesamiento de la información colorimétrica de una escena en el sistema visual comienza en la retina. Los fotorreceptores que intervienen en el proceso son los conos denominados L, M y S. Desde la retina, la información llega al cerebro mediante tres mecanismos: un mecanismo que lleva la información acromática de la escena, un mecanismo con la información de oponencia rojo-verde y un tercero con oponencia azul-amarillo.

Un sujeto con una visión del color denominada 'normal' es un tricrómatas. La visión del color se puede ver alterada tanto por causas congénitas como adquiridas. A nivel congénito, se denomina dicrómatas a los sujetos que tienen carencia de uno de los tres conos y, específicamente, protanope (cuando no posee cono L), deuteranope (cono M) o tritanope (cono S). Cuando la carencia es de dos conos, los sujetos son monocrómatas, y acrómatas cuando tienen carencia total de conos. Si un sujeto posee los tres tipos de conos, pero la sensibilidad de uno está alterada, se denomina tricrómatas anómalo. Por analogía a los dicrómatas, si la sensibilidad alterada es la del cono L será protanómalo, si es la del cono M será deuteranómalo y si es la del cono S tritanómalo.

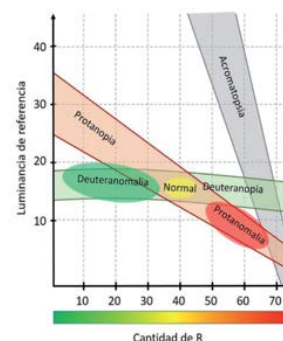
A nivel adquirido, algunas patologías oculares o sistémicas, intoxicación, etc., alteran la sensibilidad de los mecanismos oponentes cromáticos, produciéndose una deficiencia en la percepción del color.

Para detectar y cuantificar estas deficiencias, existen varios tipos de test: test de ordenación, test de igualación, test pseudosisocromáticos y test de medida de los umbrales cromáticos. Los resultados anómalos se basan en que los colores que pertenecen a las líneas de confusión serán vistos con la misma tonalidad por los dicrómatas, mientras que un sujeto tricrómatas los verá claramente diferentes. En general, los tests pueden detectar el tipo y la gravedad de la patología.

CONCLUSIONES

Conocer la visión del color de un sujeto da información sobre su calidad de vida, y ayuda a detectar en fase temprana patologías. Podemos cuantificar y seguir estas patologías gracias al uso de test colorimétricos.

Es importante saber administrar los diferentes tipos de test, saber calcular e interpretar correctamente los resultados, así como detectar las posibles fuentes de error para evitarlas.



Gráfica de resultados de un anomaloscopia en el caso de defectos rojo-verde