

Anomalías adquiridas de la visión del color: cromatopsia y discromatopsia

Acquired anomalous color vision: chromatopsia and dyschromatopsia

J. Iglesias, R. Alcubierre

Resumen

Una mujer de 62 años presentó visión teñida de rojo en el ojo derecho de dos semanas de duración tras una revisión oftalmológica. La eritropsia es un tipo de cromatopsia, una afección en la que los objetos parecen estar anormalmente teñidos de color. Este artículo proporciona una breve revisión de las anomalías de la visión del color que incluyen las cromatopsias y discromatopsias.

Palabras clave: Cromatopsia. Discromatopsia. Visión del color. Eritropsia.

Resum

Una dona de 62 anys va presentar visió tenyida de vermell a l'ull dret de dues setmanes de durada després d'una revisió oftalmològica. L'eritròpsia és un tipus de cromatòpsia, una afecció on els objectes semblen estar anormalment tenyits de color. Aquest article proporciona una breu revisió de les anomalies de la visió del color que inclouen les cromatòpsies i discromatòpsies.

Paraules clau: Cromatòpsia. Discromatòpsia. Visió del color. Eritròpsia.

Abstract

A 62-year-old woman presented red-tinged vision in the right eye two weeks after an ophthalmic examination. Erythropsia is a type of chromatopsia, a condition in which objects appear to be abnormally tinged with colour. This article provides a brief review of colour vision abnormalities including chromatopsias and dyschromatopsias.

Key words: Chromatopsia. Dyschromatopsia. Color vision. Erythropsia.

4.4. Anomalías adquiridas de la visión del color: cromatopsia y discromatopsia

Acquired anomalous color vision: chromatopsia and dyschromatopsia

J. Iglesias¹, R. Alcubierre²

¹Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez. Huelva. ²Complex Hospitalari Moisès Broggi. Consorci Sanitari Integral. Barcelona.

Correspondencia:

Juan Iglesias

E-mail: driglesiasgoh@gmail.com

Introducción

La visión del color consiste en la capacidad de discriminar objetos basada únicamente en la longitud de onda que emiten o reflejan. La presencia de tres tipos distintos de opsinas en los conos (L, M y S) es lo que proporciona a los humanos la percepción tricromática del color¹.

La discromatopsia o daltonismo se define como la incapacidad para percibir o discernir los colores, y puede ser congénita o adquirida. La forma adquirida es una afección frecuente, sobre todo en neuropatías ópticas, y aunque se desconoce la prevalencia exacta, la evidencia disponible sugiere que en personas mayores de 40 años es más común que la discromatopsia congénita².

Por otra parte, la cromatopsia consiste en percibir los objetos con una coloración que no existe (visión coloreada falsa) y no debe confundirse con la pérdida de visión de un determinado color.

Caso clínico

Una mujer de 62 años consultó por percibir visión de color rosa por su ojo derecho (OD), desde hacía dos semanas, tras una exploración fundoscópica bajo midriasis farmacológica. Había sido intervenida de cataratas en ambos ojos (AO) cinco años antes y sometida a vitrectomía por agujero macular del ojo izquierdo (OI) siete meses antes de la aparición de la eritropsia. Padecía de hipertensión arterial y había tenido un traumatismo craneoencefálico leve tres años atrás en la región parietal derecha.

En la exploración, tenía una agudeza visual corregida de 0,7 en AO. La motilidad ocular extrínseca e intrínseca eran normales, así como el resto de la exploración en AO, salvo una sobreelevación foveal en el OI como secuela de su cirugía previa (Figura 1). El test de Farnsworth-Munsell D-15 mostró una tritanomalía en el OI (Figura 2), mientras que en el OD fue normal. Se solicitó una

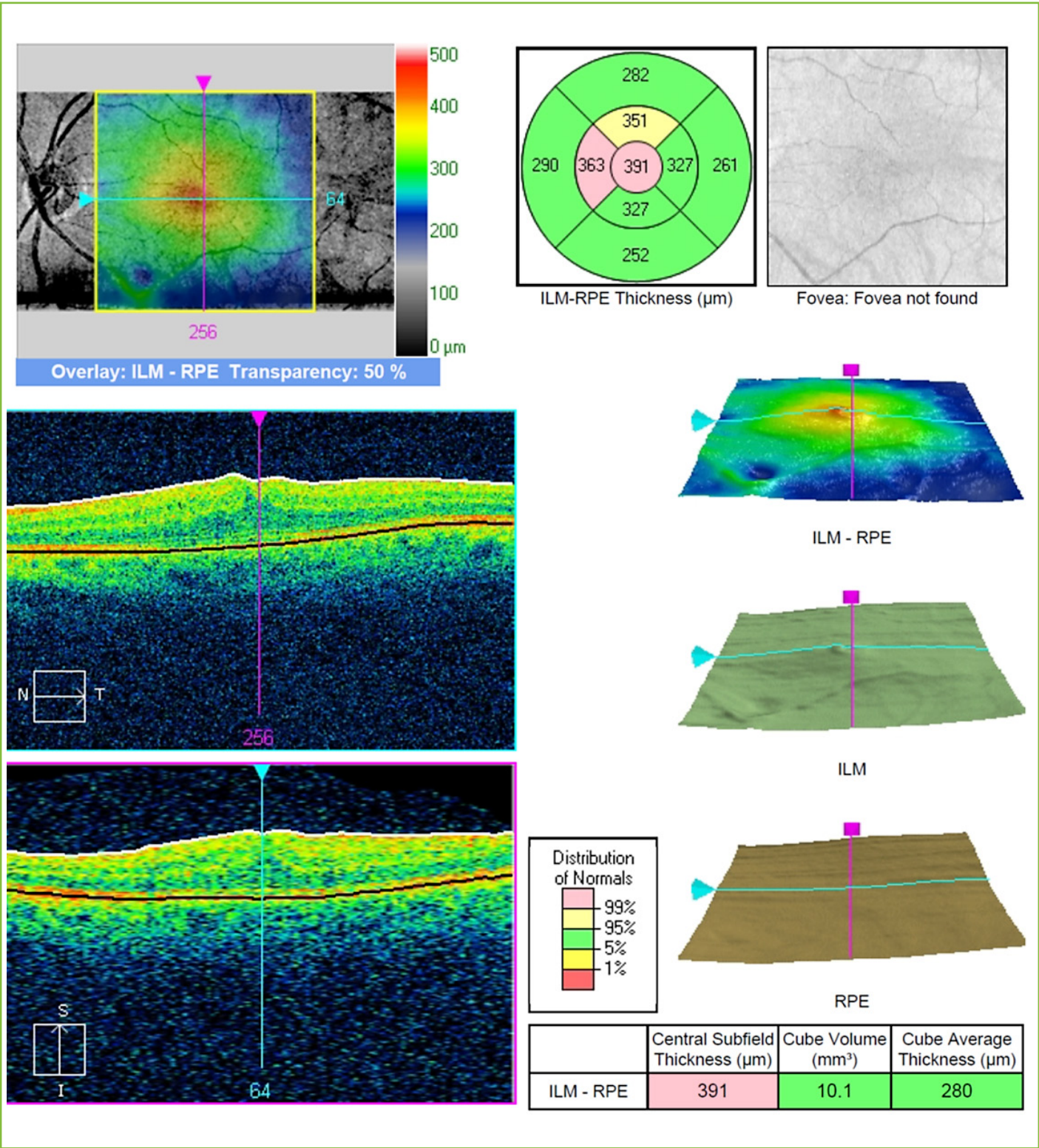


Figura 1. Tomografía de coherencia óptica de ojo izquierdo con antecedente de cirugía de agujero macular.

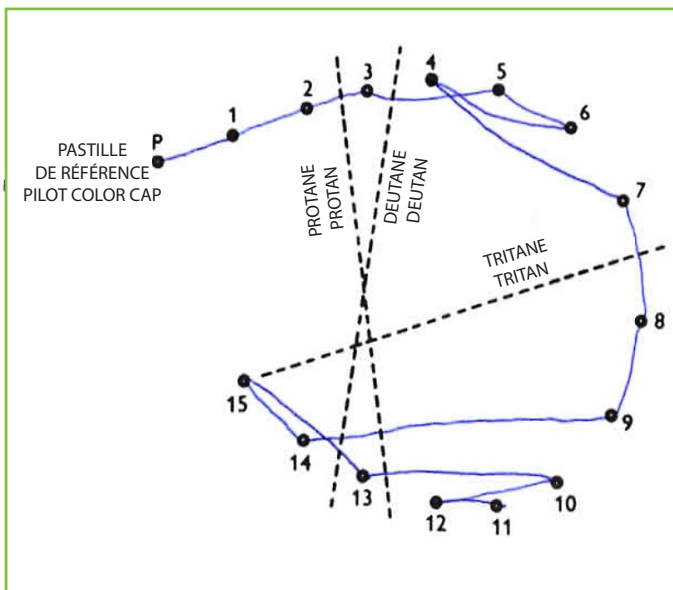


Figura 2. Test de Farnsworth-Munsell D-15 del ojo izquierdo mostrando tritanomalia.

exploración neurológica y resonancia magnética cerebral que resultaron normales.

La percepción de color rosa de los objetos por el OD desapareció espontáneamente en el transcurso de dos semanas.

Discusión

La paciente presenta dos patologías de la percepción cromática bien diferenciadas en cada uno de sus ojos. El OD presenta una eritropsia, que es uno de los tipos más frecuentes de cromatopsias³ que han sido descritas, siendo la causa más común el uso de fármacos⁴ (Tabla 1). En este caso, se descartó la causa medicamentosa, al tratarse de una eritropsia monocular.

Por su parte, el OI tiene una tritanomalia, discromatopsia que adquirió la paciente en relación con la cirugía del agujero macular⁵. La nomenclatura de las discromatopsias se basa en la presencia de un único tipo de cono (L, M o S), dos tipos de conos o bien de los tres tipos de conos donde uno de ellos no funciona correctamente^{6,7} (Tabla 2).

Test de colores más utilizados en la práctica clínica

Las láminas pseudoisocromáticas de Ishihara son sencillas, rápidas de utilizar y de comprender por el paciente, y son fiables para

■ Eritropsia (visión roja o rosa)	Ergotamina, escopolamina, atropina, homatropina, mepivacaína
■ Cloropsia (visión verde)	Digital, piridostigmina
■ Xantopsia (visión amarilla)	Digital, clorotiazida, sulfamidas, fenobarbital, piridostigmina
■ Cianopsia (visión azul)	Digital, mescalina, ácido nalidíxico, sildenafil
■ Iantopsia (visión violeta)	Ácido nalidíxico

Tabla 1. Tipos de cromatopsias con sus fármacos inductores.

Monocromatismo (1 solo tipo de cono) Ceguera total del color	Dicromatismo (2 tipos de conos) Ceguera para 1 color	Tricromatismo anómalo (3 tipos de conos, pero 1 debilitado) Ceguera parcial para 1 color
Acromatopsia congénita (visión en blanco y negro)	Protanopía (ceguera para el rojo) Deuteranopía (ceguera para el verde)	Protanomalía Deuteranomalía Tritanomalía
Acromatopsia adquirida cerebral (total o parcial)	Tritanopía (ceguera para el azul) Congénitas y adquiridas	Congénitas y adquiridas

Tabla 2. Nomenclatura empleada según la deficiencia de visión cromática.

detectar la presencia o ausencia de una anomalía cromática, pero son menos fiables para determinar el tipo y la severidad del defecto y no evalúan el eje azul⁸.

El test de ordenación de Farnsworth-Munsell D-15, aunque requiere más tiempo y colaboración por parte del paciente, es capaz de diferenciar de forma grosera el tipo de alteración cromática y su severidad, incluyendo el eje azul, aunque un defecto leve pueda pasar desapercibido.

El test de Hardy-Rand-Rittler (HRR) es menos utilizado, pero ha demostrado tener una mayor capacidad de discriminación en neuropatías ópticas que el test de Ishihara^{9,10}, que fue concebido para las discromatopsias congénitas.

La prueba de detección de discromatopsias más precisa es el anomaloscopio, pero este no es de aplicación en la clínica. Entre

los test clínicos, no existe criterio sobre cuál sería el más completo, y por tanto, sería recomendable emplear al menos dos para asegurar el diagnóstico.

Diagnóstico diferencial de eritropsia

Existen diferentes causas que pueden producir una percepción anómala de los objetos a modo de tinte rojizo. Presentamos la siguiente clasificación a modo de resumen.

- Eritropsia por características de la luz ultravioleta:
 - Luz reflejada en la nieve.
 - Exposición solar intensa.
- Eritropsia por alteración en la transmisión de luz a través del dioptrio ocular:
 - Opacidades corneales.

- Opacidades lenticulares.
- Pseudofaquia y faquia.
- Hemorragia vítrea.
- Eritropsia por afectación retiniana:
 - Hemorragia retiniana.
 - Edema macular.
 - Coriorretinopatía serosa central.
- Fuerza G negativa (pilotos aéreos). La aceleración radial, debida a un cambio en la dirección de desplazamiento, aumenta el flujo de sangre de pies a cabeza, provocando una congestión de los capilares de la retina.
- Eritropsia por afectación del sistema nervioso central:
 - Accidentes cerebrovasculares.
 - Estado anímico (enfado y ansiedad).

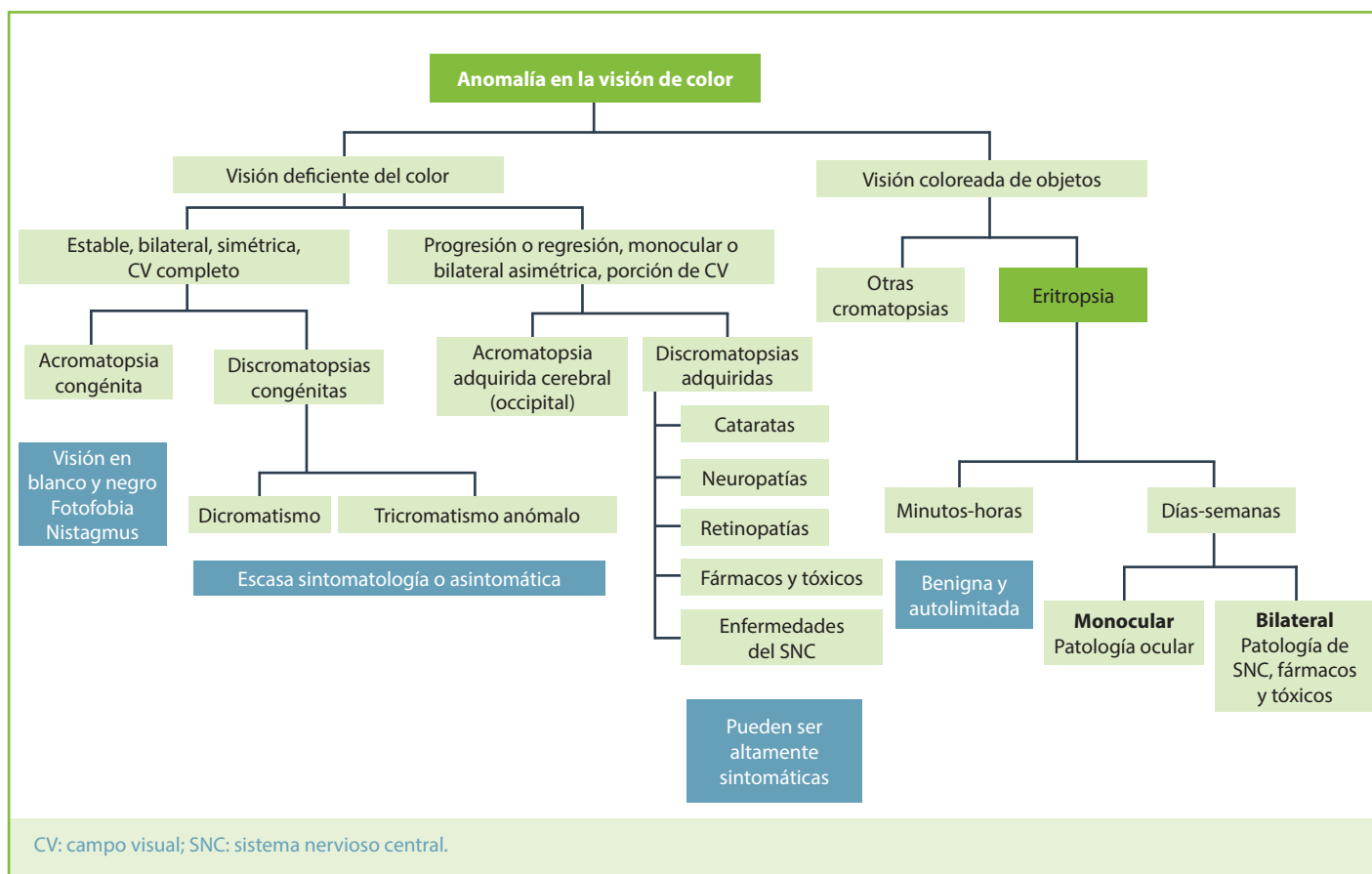


Figura 3. Algoritmo diagnóstico ante un paciente con anomalía en la visión del color.

- Fármacos y tóxicos (mescalina, dietilamida del ácido lisérgico [LSD, Lysergsäurediäthylamid]).

Cuando se sospecha una anomalía en la percepción del color, se debe comprobar su duración, estabilidad, lateralidad, simetría y grado de afectación del campo visual (Figura 3).

Conclusión

- Las alteraciones cromáticas visuales tienen una amplia disparidad de etiologías de diferente gravedad: en caso de la cromatopsia, desde un banal deslumbramiento hasta un accidente cerebrovascular; en la discromatopsia, desde un daltonismo congénito desapercibido hasta maculopatías y neuropatías adquiridas.
- Es imprescindible historiar a los pacientes de manera completa y sistemática para encauzar el diagnóstico.

Bibliografía

1. Mollon JD. Color vision: opsins and options. *Proc Natl Acad Sci USA*. 1999;96(9):4743-5.
2. Schneck ME, Haegerstrom-Portnoy G, Lott LA, Brabyn JA. Comparison of panel D-15 tests in a large older population. *Optom Vis Sci*. 2014;91(3):284-90.
3. Martínez García M, Gómez Morales FM, Aragón de la Fuente NI, Alcaraz Pérez ÁM. Un caso de eritropsia. *Semerger*. 2012;38(1):56-9.
4. Vaphiades MS, Grondines BD, Curcio CA. Erythropsia and Chromatopsia: Case Study and Brief Review. *Neuroophthalmology*. 2020;45(1):1:56-60.
5. Poon WK, Ong GL, Ripley LG, Casswell AG. Chromatic contrast thresholds as a prognostic test for visual improvement after macular hole surgery: color vision and macular hole surgery outcome. *Retina*. 2001;21(6):619-26.
6. Simunovic MP. Acquired color vision deficiency. *Surv Ophthalmol*. 2016;61(2):132-55.
7. Fetterman AK, Robinson MD, Gordon RD, Elliot AJ. Anger as Seeing Red: Perceptual Sources of Evidence. *Soc Psychol Personal Sci*. 2011;2(3):311-6.
8. Fanlo Zarazaga A, Gutiérrez Vázquez J, Pueyo Royo V. Review of the main colour vision clinical assessment tests. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2019;94(1):25-32.
9. Aroichane M, Pieramici DJ, Miller NR, Vitale S. A comparative study of Hardy-Rand-Rittler and Ishihara colour plates for the diagnosis of non-glaucomatous optic neuropathy. *Can J Ophthalmol*. 1996;31(7):350-5.
10. Huna-Baron R, Glovinsky Y, Habot-Wilner Z. Comparison between Hardy-Rand-Rittler 4th edition and Ishihara color plate tests for detection of dyschromatopsia in optic neuropathy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2013;251(2):585-9.