

Los problemas de visión cromática de Van Gogh: una mirada a cómo afectaron su obra

Javier Muñoz Corral¹. GOO. Col. 27.468
 José María Sánchez González². PhD. Col. 20.891
 Juan Morales Ramos³
 Concepción De Hita Cantalejo⁴. PhD. Col. 24.027

¹US.

²TU (US).

³Licenciado en Derecho por la US
 y Grado en Historia del Arte por la UNED.

⁴ASO (US).

Las disfunciones de la visión cromática tienen su origen en alteraciones de los fotorreceptores de la retina. Algunas de las patologías que pueden producir estas alteraciones en la visión del color son la retinosis pigmentaria, la distrofia de conos, las discromatopsias y acromatopsias, y enfermedades sistémicas como la distrofia miotónica (Jara-Casco *et al.*, 2007).

Vincent Van Gogh. Etiología y diagnóstico

Vincent Van Gogh (1853-1890), de origen neerlandés, es una de las figuras predominantes del posimpresionismo. Artista solitario e incomprendido, sus pinturas vibrantes donde el color es el protagonista, marcaron una fuerte influencia en el desarrollo del arte expresionista (Aguilar *et al.*, 2009).

Podemos reconstruir la biografía de Van Gogh gracias a la abundante correspondencia con su hermano Theo. En sus cartas (Jansen y Luijten, 2009), presentamos la trayectoria del artista desde sus inicios en la pintura hasta sus últimos años internado en el sanatorio de Saint-Paul-de-Mausole, en Saint-Rémy-de-Provence. En estas, la única referencia directa a problemas visuales se encuentra en la carta que Van Gogh envía al pintor Gauguin en octubre de 1888 (carta 706): "Mira, te escribí el otro día que mi visión estaba extrañamente cansada —dos días antes Van Gogh le comenta que sufre cierto agotamiento por vientos secos que levantaban nubes de polvo (carta 704)—. Bueno, descansé durante dos días y medio, y luego volví a trabajar".

A pesar de que en sus cartas no menciona ninguna patología visual, se ha especulado sobre la posibilidad de que el artista hubiera sufrido xantopsia, una alteración de los fotorreceptores que ocasiona visión amarilla. Ello trataría de dar una explicación al giro que Van Gogh da en su obra a partir de 1888 hacia tonalidades amarillas (Nagy, 2018).

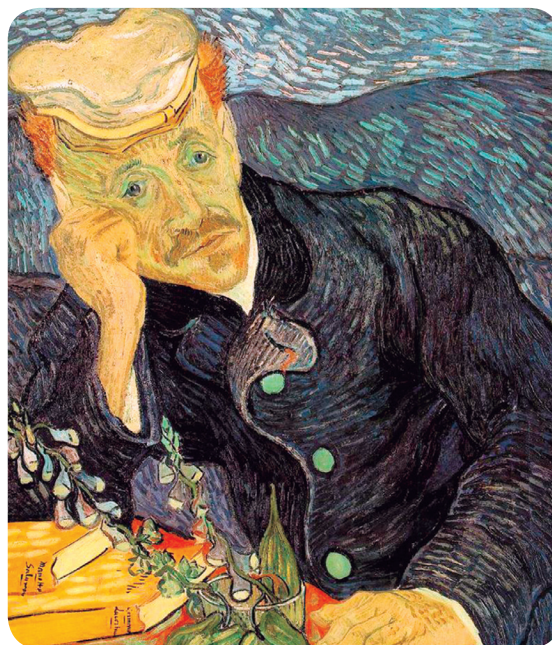


FIGURA 1

Van Gogh V. *El doctor Paul Gachet*. 1890.
 Musée d'Orsay, París.

La visión cromática del artista se acerca a la que podríamos ver en un paciente de cataratas. Dada la temprana edad de su muerte, a los 37 años, y la ausencia de referencias a baja visión en su correspondencia, es descartable una patología de cataratas como origen de su visión amarilla.

Algunos medicamentos y toxinas pueden producir un daño en la retina y en los fotorreceptores, siendo la intoxicación una de las posibles causas. Uno de los tóxicos a los que Van Gogh estuvo expuesto es la trementina, un disolvente común utilizado en la pintura al óleo. En una carta de Paul Signac a Theo, tras su visita en marzo de 1889 a Van Gogh en el asilo de Arlés, dice: "Hubo un terrible golpe mistral, que podría haberlo irritado. Quería beber un litro de trementina que estaba sobre la mesa de la habitación". En la nota del Dr. Peyron del 16 de mayo de 1890, anota: "en varias ocasiones ha intentado envenenarse, tragando los colores que usó para pintar" (Jansen y Luijten, 2009).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos (NLM), el aceite de trementina ingerido por vía oral produce irritación gastrointestinal y alteraciones en el sistema nervioso y renal. Por inhalación, causa daños en el sistema respiratorio, irritación ocular, alucinaciones, percepciones distorsionadas y convulsiones.

Aunque la continua inhalación de trementina por su empleo en la pintura pudo estar implicada en los ataques de epilepsia por los que fue ingresado en Saint-Rémy-de-Provence, no se encuentran alteraciones de la visión cromática, por lo que descartamos la hipótesis. En dosis bajas la esencia de trementina es un compuesto utilizado en medicamentos, entre otros en gotas óticas junto al aceite de ricino como disolvente de cerumen (CIMA).

Una segunda hipótesis sobre la toxina que pudo ocasionar la xantopsia en Van Gogh es la *Digitalis purpurea*, conocida como digital o dedalera. Aunque

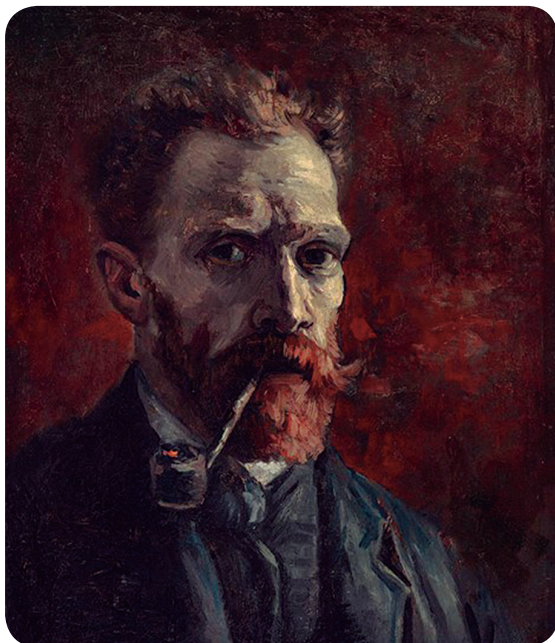


FIGURA 2

Van Gogh V. *Autorretrato con pipa*. 1886.
Van Gogh Museum, Amsterdam.

sus hojas han sido empleadas desde la edad media, su utilización se extiende a partir de los estudios del botánico inglés William Whitering en 1785 para tratar problemas cardíacos (Linares-Casas, 2015).

Debemos diferenciar dos especies de *Digitalis*. Por un lado, *Digitalis lanata*, de la que se extrae la digoxina, un glucósido cardíaco útil en la regulación de la frecuencia ventricular (NLM) y actualmente indicada para casos de insuficiencia cardíaca y arritmias (CIMA). Por otro lado, *Digitalis purpurea*, con presencia de digitoxina. Ambas presentan una alta toxicidad, con una dosis tóxica de 2-3 mg en el adulto, y dosis letal en torno a 10 mg (Nogué et al., 2012).

A nivel celular, la acción de los digitálicos se basa en la inhibición de la ATP-asa de la bomba sodio/potasio de la membrana en tejidos cardíacos y no cardíacos. Aumenta el Na^+ en el espacio intracelular y se activa el intercambiador $\text{Na}^+/\text{Ca}^{++}$, aumentando la contracción (Renard et al., 2015; Landfried et al., 2017).

A nivel ocular, los digitálicos pueden producir discromatopsia, xantopsia, cloropsia y cianopsia, visión borrosa, fotofobia y visión de halos alrededor de puntos de luz (Nencini et al., 2008; Fox y Boyes, 2008). En los últimos años, se han referido 52 casos de pacientes en los que se han producido alteraciones visuales durante el tratamiento con digitálicos (Renard et al., 2015).

De acuerdo con Landfried et al. (2017), la digoxina no parece afectar a las células bipolares, ganglionares, horizontales y amacrinas de la retina, pero sí a los fotorreceptores tras 10 días de tratamiento. El estudio en macacos de Kinoshita et al. (2014) observó mediante electroretinogramas que bajo un tratamiento de digoxina se produjo una disminución en la conducción de los conos, pero no en los bastones. El estudio concluye que la digoxina afecta en mayor medida a los conos, lo que explicaría las alteraciones cromáticas, y que esta disfunción de los fotorreceptores es reversible.



FIGURA 3

Van Gogh V. *Autorretrato con sombrero y pipa*. 1887. Van Gogh Museum, Amsterdam.

En el siglo XIX, la dedalera se empleaba como tratamiento en enfermedades mentales (Linares Casas, 2015). No se conservan informes médicos que acrediten su uso para tratar la patología mental de Van Gogh. Aun así, el propio artista pudo dejar una evidencia que debemos sopesar.

En una carta a Theo en junio de 1890 (carta 877), afirmaba estar trabajando en el retrato de su doctor Paul Gachet (Figura 1). En esta pintura encontramos un detalle que relaciona a Van Gogh con el tratamiento con digitálicos. Sobre la mesa, el artista pinta unas hojas de dedalera. Él mismo dice en la carta: “una planta dedalera con flores moradas” (Jansen y Luijten, 2009). La dedalera de flores moradas es la *Digitalis purpurea*.

De haber padecido xantopsia a causa del tratamiento con digitálicos, es poco probable que este hubiera sido iniciado por el doctor Gachet. Van Gogh lo conoció en 1890 al trasladarse a Auvers-sur-Oise (Jansen y Luijten, 2009), y el predominio del amarillo en sus cuadros ya está presente en obras realizadas durante su ingreso en el sanatorio de Saint-Rémy en 1888. Por tanto, debería haber sido tratado con *Digitalis purpurea* inicialmente en el sanatorio.

Aun con ello, niveles altos de digitoxina en el organismo durante un período de tiempo de varios años, habrían ocasionado otros efectos apreciables más allá de la xantopsia (Gruener, 2013). Entre los efectos más comunes de una intoxicación digitálica encontramos vómito, diarrea, fiebre y disfunción renal (Nogué et al., 2012), no referidos por Van Gogh ni por su entorno.

El reflejo en la obra de Van Gogh

Ya sea por criterios estéticos o por la cromatopsia analizada anteriormente, el predominio de las tonalidades amarillas se desarrolla en la última etapa de su vida, cuando se agudizan sus problemas mentales (Nagy, 2018). En dos autorretratos (Figuras 2 y 3) con tan solo



FIGURA 4

Van Gogh V. *Los girasoles*. 1889. Van Gogh Museum, Amsterdam

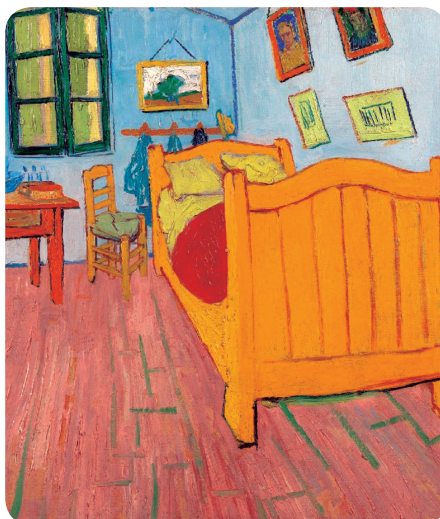


FIGURA 5

Van Gogh V. *La habitación*. 1888. Van Gogh Museum, Amsterdam



FIGURA 6

Van Gogh V. *El café nocturno*. 1888. Yale University Art Gallery, New Haven.

ocho meses de diferencia en su realización, se observa el giro drástico en el estilo y los colores utilizados. El protagonismo que adquieren los tonos amarillos y ocre en esta última etapa se puede observar en algunas de sus obras más famosas, como *Los girasoles* o *La habitación* (Figuras 4 y 5).

Uno de los detalles que mayor atención ha recibido por parte de los oftalmólogos son los halos en torno a fuentes de luz en cuadros como *El café nocturno* (Figura 6) o *La noche estrellada*.

Estos halos luminosos que, como se vio en el apartado anterior, también es síntoma de la intoxicación digital (Dan, 2003; Fox y Boyes, 2008), han generado otras teorías sobre posibles patologías visuales en Van Gogh. Entre ellas, glaucoma, no demostrado (Gruener, 2013; Nagy, 2018); intoxicación por arsénico o plomo; o una

crisis glaucomatocíclica, una inflamación unilateral recurrente con un aumento súbito de la PIO que opacifica la córnea y causa la visión de halos (Fernández-Jacob, 2016).

Bibliografía

- Aguilar C, Ferrer A, López MJ, Navarro B. El arte en la segunda mitad del siglo XIX. En: Historia del arte. Perales A, editor. Madrid: Santillana Educación; 2009: 370-97.
- Dan NG. Visual dysfunction in artists. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2003;10(2):168-70.
- Fernández-Jacob MC. Las cataratas en la obra pictórica de Claude Monet. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2014;89(1):5-7.
- Fernández-Jacob MC. Oftalmología y arte. En: Conferencia Oftalmología en el arte [en línea].

Madrid: Museo del Prado; 2016. Disponible en: <https://www.museodelprado.es/actualidad/multimedia/conferencia-oftalmologia-en-el-arte/4e18adc9-ce79-4485-8651-c3ea9df521bc>

- Fox DA, Boyes WK. Toxic Responses of the Ocular and Visual System. En: Klaassen CD, editor. Casarett and Doull's. Toxicology: The basic science of poisons. 7. Kansas City: McGraw-Hill; 2008:679-80.
- Gruener A. Vincent van Gogh's yellow vision. *Br J Gen Pract*. 2013;63(612):370-1.
- Jansen L, Luijten H. Vincent van Gogh – The Letters [en línea]. Van Gogh Museum. 2009. [Consultado Abr 2020]. Disponible en: <http://vangoghletters.org/vg/>
- Jara-Casco E, Santiesteban Freixas R, Colon Serra G. Afección de la retina. En: de la Torre Montejo E, González-Posada JP, editors. *Pediatría III*. La Habana: Eci-med; 2007:1284-97.
- Landfried B, Samardzija M, Barben M, Schori C, Klee K, Storti F, et al. Digoxin-induced retinal degeneration depends on rhodopsin. *Cell Death and Disease*. 2017;8(3):e2670.
- Linares-Casas JC. La digital: su historia y su rol actual. *Rev Med Rosario*. 2015;81:32-9.
- Nagy ZZ. Painting and the eye. *Dev Heal Sci*. 2018;1(1):2-9.
- Nencini C, Barberi L, Runci FM, Micheli L. Retinopathy induced by drugs and herbal medicines. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2008;12:293-8.
- Nogué S, Cino J, Civeira E, Puigurriquer J, Burillo-Putze G, Dueñas A, et al. Tratamiento de la intoxicación digital. Bases para el uso de los anticuerpos antidigital. *Emergencias*. 2012; 24: 462-75.
- Renard D, Rubli E, Voide N, Borruat FX, Rothuizen LE. Spectrum of digoxin-induced ocular toxicity: a case report and literature review. *BMC Res Notes*. 2015;8(368):1-8.