Comunicación Libre

# Oftalmología y arte

## *OPHTHALMOLOGY AND ART*

Edurne de la Cámara Sahuquillo, Inmaculada Herrero Sánchez, Pablo Tejada González, Ana María Abad Pascual, Javier Ramos Duarte, Cristina Calvo Simón, Carla Sánchez Remacha, Luca Manuel Bueno Gorghi, Francisco Javier Ascaso Puyuelo

Servicio de Oftalmología del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza).
Autor para correspondencia: Edurne de la Cámara Sahuquillo

### *RESUMEN*

Ni la ciencia visual ni la oftalmología, en su dimensión estrictamente médica, pueden explicar en su totalidad el fenómeno artístico ni la creatividad que impulsan a los artistas. Sin embargo, estas disciplinas pueden ofrecer perspectivas enriquecedoras que contribuyen a una comprensión más profunda y matizada del arte. En particular, la oftalmología puede no ser capaz de definir el arte, pero sí tiene la capacidad de revelarnos nuevas formas de apreciarlo. A su vez, el arte, en tanto expresión sensible y subjetiva del mundo, puede arrojar luz sobre los modos en que las alteraciones visuales afectan la percepción y, en consecuencia, la creación artística.

Este enfoque interdisciplinario permite comprender no solo la interacción entre visión y estética, sino también la asombrosa capacidad del cerebro humano para adaptarse a condiciones visuales adversas. Las patologías oftalmológicas no solo alteran la forma en que se percibe el entorno, sino que también pueden incidir de manera significativa en los procesos creativos. En muchos casos, estas enfermedades no representaron un obstáculo para los artistas, sino que, por el contrario, influyeron profundamente en su estilo, técnica y representación del mundo.

Este análisis propone un recorrido histórico y clínico por la vida y obra de diversos artistas que, pese a, o a causa de, sufrir trastornos visuales, legaron al mundo creaciones de inmenso valor estético y cultural. Desde los estudios de profundidad y perspectiva de Leonardo da Vinci, pasando por la progresiva pérdida de visión central en Edgar Degas (posiblemente debido a una degeneración macular), hasta los efectos de la catarata en Claude Monet, la visión distorsionada en Vincent van Gogh (asociada a posibles intoxicaciones o enfermedades psiquiátricas) o la percepción alterada del entorno de Edvard Munch, cada caso permite explorar cómo una enfermedad ocular puede moldear una mirada única sobre la realidad y traducirse en un lenguaje artístico singular.

El presente trabajo se corresponde a una comunicación oral presentada en la XXXI Reunión del Grupo de Historia y Humanidades, en el seno del *101 Congreso de la Sociedad Española de Oftalmología,* en Santiago de Compostela, el 25 de septiembre de 2025.

***Conflicto de intereses y cesión de derechos:*** Los autores certifican que este trabajo es original, no ha sido publicado ni está en trámites de valoración en otra revista. Asimismo, transfiere los derechos de propiedad (copyright) del presente trabajo a la *Revista Española de Historia y Humanidades en Oftalmología.*

El objetivo de este enfoque no es patologizar el arte ni reducir su valor a una consecuencia de una limitación fisiológica, sino más bien ilustrar cómo ciertas condiciones visuales pueden convertirse en catalizadores de nuevas formas de expresión. El «ver diferente», en este contexto, se transforma en un acto profundamente artístico. Así, se pone de manifiesto no solo la resiliencia humana ante la pérdida de capacidades, sino también la manera en que los déficits visuales pueden contribuir, paradójicamente, a la construcción de nuevas estéticas que amplían los horizontes del arte y del conocimiento médico. En definitiva, este diálogo entre la oftalmología y la historia del arte demuestra que las enfermedades oculares no sólo afectan al individuo, sino que también pueden dejar una huella indeleble en el legado cultural de la humanidad.

## *ABSTRACT*

Neither visual science nor ophthalmology, in their strictly medical dimensions, can fully account for the artistic phenomenon or the creative impulse that drives artists. Nevertheless, these disciplines can offer enriching perspectives that contribute to a deeper and more nuanced understanding of art. Ophthalmology, in particular, may not be able to define art, yet it possesses the capacity to reveal new ways of appreciating it. Conversely, art—as a sensitive and subjective expression of the world—can shed light on how visual impairments affect perception and, consequently, artistic creation.

This interdisciplinary approach enables an understanding not only of the interaction between vision and aesthetics, but also of the remarkable capacity of the human brain to adapt to adverse visual conditions. Ophthalmological pathologies alter not only the way the environment is perceived, but may also exert a significant influence on creative processes. In many cases, these conditions did not represent an obstacle for artists; rather, they profoundly shaped their style, technique, and representation of the world.

This analysis proposes a historical and clinical journey through the lives and works of various artists who, despite—or because of—visual disorders, bequeathed creations of immense aesthetic and cultural value to the world. From Leonardo da Vinci's studies on depth and perspective, to Edgar Degas's progressive loss of central vision (possibly due to macular degeneration), the effects of cataracts in Claude Monet, the distorted vision of Vincent van Gogh (linked to possible intoxications or psychiatric conditions), and the altered perception of Edvard Munch, each case offers an opportunity to explore how an ocular disease can shape a unique vision of reality and translate into a singular artistic language.

The aim of this approach is not to pathologize art nor to reduce its value to a mere consequence of physiological limitation, but rather to illustrate how certain visual conditions can become catalysts for new forms of expression. In this context, «seeing differently» becomes a profoundly artistic act. Thus, it highlights not only human resilience in the face of sensory loss, but also the way in which visual deficits can, paradoxically, contribute to the creation of new aesthetics that expand the horizons of both art and medical knowledge.

Ultimately, this dialogue between ophthalmology and art history demonstrates that ocular diseases affect not only individuals but can also leave an indelible mark on the cultural legacy of humanity.

## INTRODUCCIÓN

*«El ojo que tú ves no es ojo porque tú lo veas, es ojo porque él te ve»*
A. Machado, 1875-1939

El arte es testimonio de una época, de un tiempo, reflejando los males de manera involuntaria o con toda la intención del mundo. Uno de estos males eran los problemas de salud visual. El objetivo de este texto es mostrar cómo los autores con problemas oftalmológicos hicieron todo lo posible para seguir con lo que hacían: pintar. Y también modificar las palabras de Paul Klee (García J, 2023), que reflexionaba diciendo que el artista no copia lo visible, sino que lo hace visible, puesto que hay artistas que han hecho visible lo que ellos no eran capaces de ver para que nosotros seamos capaces de hacerlo, para hacernos entender su percepción alterada del mundo. Y como dijo Miguel Ángel (1475-1564), la pintura no es obra de las manos sino de los ojos (Epistêmai, 2017).

La creación del arte depende de los mecanismos de la visión, pero el arte no es ciencia y por tanto no tiene una explicación fusible. Sin embargo, la oftalmología tiene relevancia en la medida en que la visión es una herramienta para el artista y el espectador. Hay que comprender cómo esta herramienta (sana o enferma) se relaciona con las decisiones de un artista, brindando una perspectiva sobre el arte, y cómo lo vemos.

No se va a tratar sobre los artistas que abandonaron su obra por su enfermedad, sino de aquellos que hicieron de su patología su producción, conscientes o no de sus limitaciones, con un extraordinario poder para fascinar, inquietar y crear universos en los que la manifestación del ojo y la mirada, así como de su patología, crean el enigma. Aquellos que quizás no tuvieron la capacidad de mirar, pero sí de devolver la mirada, transgrediendo su propia intimidad para hacernos ver la nuestra. Y, sobre todo, se va a tratar de cómo ver las cosas diferentes hace el arte, arte.

## OFTALMOLOGÍA EN EL ARTE: CÓMO LOS ARTISTAS PINTARON LA VERDAD OCULAR

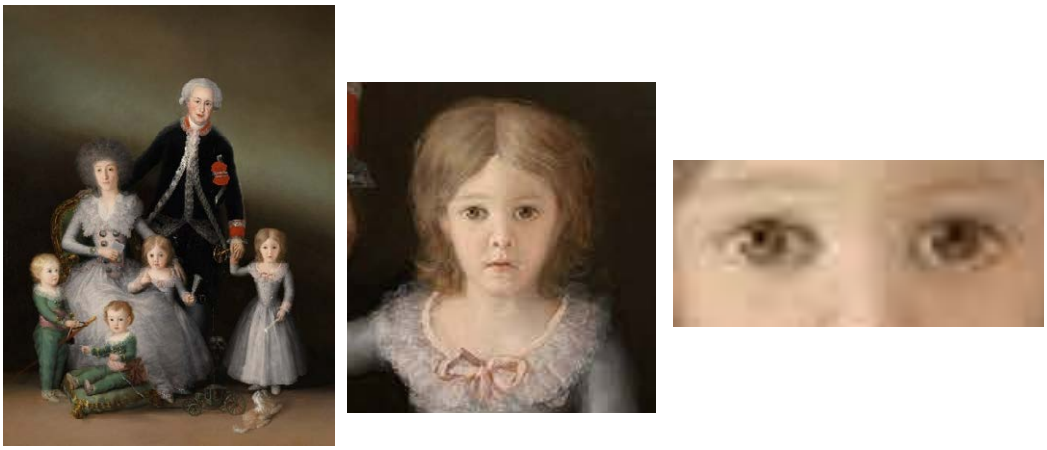
A lo largo de la historia, numerosos artistas han plasmado en sus obras no sólo su entorno y sus emociones, sino también, las huellas de las afecciones visuales que los acompañaron a ellos o a sus modelos durante sus vidas. En este apartado exploraremos cómo ciertas patologías oculares pueden dejar su impronta en el estilo, la composición o los detalles de una pintura. Algunas veces, estos indicios revelan alteraciones en la percepción visual del propio artista; en otras, reflejan la mirada del observador sobre sujetos que padecían trastornos visuales evidentes. A través del análisis de diversas obras, veremos cómo el arte se convierte en una herramienta inesperada para estudiar la oftalmología, y cómo la medicina puede ayudarnos a comprender mejor el legado visual de los grandes maestros.

### 1. *«El cortejo de los Reyes Magos»* (B. Gozzoli – 1459):

En esta obra vemos cómo el reflejo lumínico del ojo derecho está pintado muy cerca del centro de la pupila; y, sin embargo, en el ojo izquierdo este mismo reflejo está fuera de la pupila en la periferia temporal, en el lado más externo del ojo, por lo que este personaje tiene estrabismo.

**2.** ***«Los Duques de Osuna y sus hijos»*** **(Goya – 1788):**

A continuación vemos un epicantus y el leve estrabismo de Josefa Manuela, la que fuera futura marquesa de Marguini. Además, vemos la asimetría ocular y un posible estrabismo divergente en su ojo derecho.



**3.** ***«La transfiguración»*** **(Sanzio – 1520):**

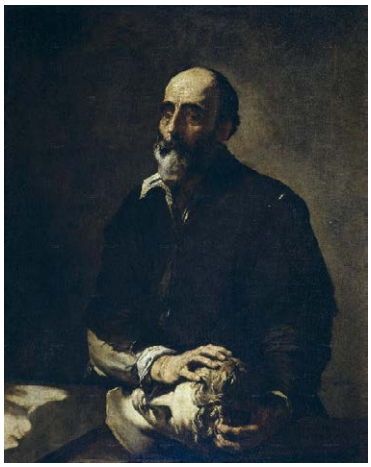
En esta obra del siglo XVI vemos a un niño endemoniado con estrabismo con patrón en V, divergente (posible epilepsia por la hiperextensión).

**4.** ***«La curación de Tobías»*** **(B. Strocci – 1644):**

Según el Antiguo Testamento, Tobías se queda ciego por el excremento de unas palomas. Su hijo con la hiel de un pez lo cura. Vemos la analogía de cómo se quitarían las pseudomembranas en una conjuntivitis (efecto bactericida de la hiel).

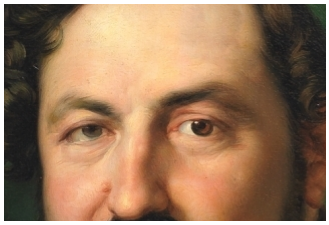
**5.** ***«El escultor ciego»*** **(J. de Ribera – 1632):**

En esta obra de Ribera se aprecia ptisis bulbi, con un ectropión por falta de volumen, y atrofia.



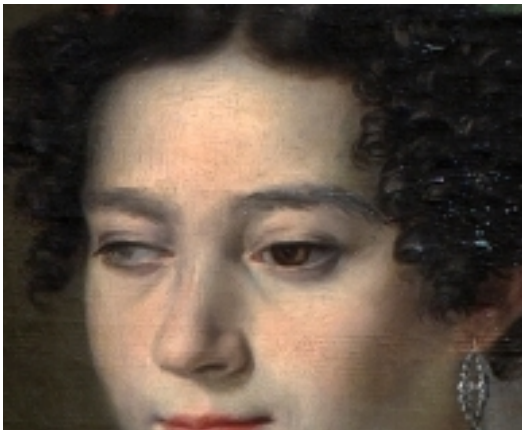
**6.** ***«El coronel Juan de Zengotita Bengoa»*** **(V. López – 1842):**

Siguientemente, apreciamos una ptosis palpebral con disminución del tamaño del globo, así como un coloboma traumático del párpado inferior por una herida penetrante del globo.



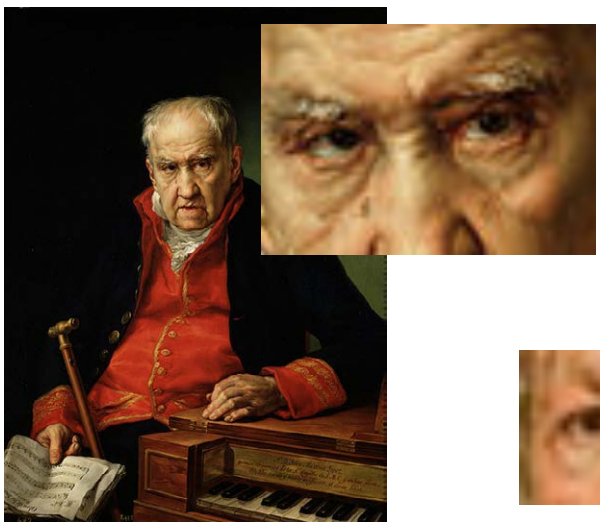
**7.** ***«Don Pedro Benítez y su hija María de la Cruz»*** **(Tegeo – 1820):**

La joven que sostiene la partitura tiene una ptisis del ojo derecho, que lo apreciamos totalmente leucomatoso.



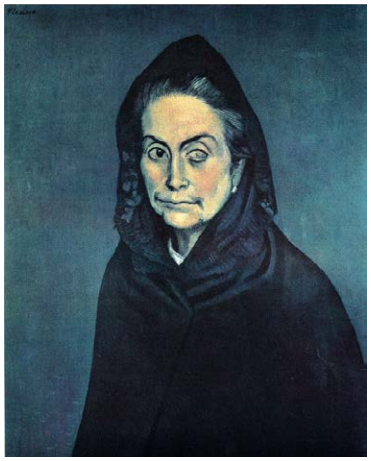
**8.** ***«Félix Antonio Máximo»*** **(Portaña – 1820) y** ***«El pintor Francisco de Goya»*** **(Portaña – 1826):**

En estas obras del autor barroco valenciano podemos apreciar cómo en la primera de ellas se representa al primer organista de la Real Capilla con ectropion, amadarosis, blefaroacalasia y aparente parálisis del IV par craneal. De la misma manera, en la segunda obra vemos al autor aragonés dos o tres años antes de fallecer, con ectropion,blefaroacalasia y una falsa ptosis.



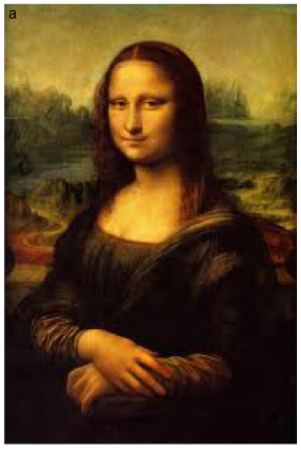
**9. *«La Celestina»* (Picasso – 1904):**

En esta pintura se aprecia un ojo izquierdo grande y ciego, donde la córnea ha quedado sustituida por un gran estafiloma.

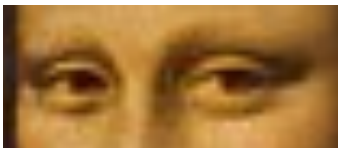


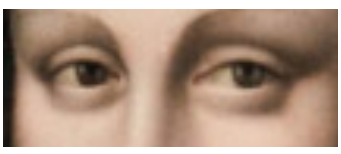
**10. *«La Gioconda»* (L. da Vinci – 1505):**

De esta histórica obra podemos decir varias cosas. En primer lugar, se publicó un estudio realizado por dos investigadores del Cluster of Excellence Cognitive Interaction Technology (CITEC) de la Universidad de Bielefeld (Alemania), donde se concluyó que la Gioconda no te sigue con la mirada realmente. Además, la modelo de la obra del discípulo tenía un hiposfagma en resolución, ausencia de cejas, madarosis universal, un nevus en el canto interno derecho, así como una lesión ulcerada en el tercio interno del borde libre palpebral inferior derecho, un xantelasma en el canto interno izquierdo y una pinguécula nasal en ojo izquierdo (Santos-Bueso E, 2012).



| Patología ocular | Museo del Louvre | Museo del Prado |
|---|---|---|
| Cejas | Ausentes | Presentes |
| Pestañas | Ausentes | Presentes |
| Nevus OD | Presente | Ausente |
| Lesión ulcerada OD | Presente | Ausente |
| Xantelasma OI | Presente | Ausente |
| Hiposfagma OD | Presente | Ausente |
| Pinguécula OI | Presente | Ausente |
| Conjuntivocalasia OI | Presente | Ausente |





**11. *«Las Parcas (Átropos)»* (Goya – 1819):**

En la mitología griega, las Moiras (Cloto, Lóquesis y Átropos), eran tres divinidades del destino que representaban las personificaciones del destino o «duración» de los mortales, tejiendo su hilo de la vida. Estas tres figuras representaban el ciclo completo de la vida: nacimiento, desarrollo y muerte. De estas tres, Átropos cortaba el hilo de la vida, poniendo fin a ésta. La atropina es un fármaco extraído de la planta Atropa belladonna. El nombre Atropa proviene de Átropos, la Moira que cortaba el hilo de la vida, ya que esta sustancia, en dosis altas, puede ser letal al afectar gravemente el sistema nervioso.

**12. *«Fusilamiento de Torrijos y sus compañeros en las playas de Málaga»* (A. Gisbert – 1888):**

En este cuadro podemos apreciar en algunos de sus participantes los movimientos y posiciones primarias de la mirada de alguno de los músculos oculares extrínsecos.

**13. *«El bufón "Calabacillas"»* (D. Velázquez, 1637 – 1639):**

En esta obra del pintor andaluz vemos una inexpresividad del rostro debida a una enoftalmia, falsamente producida por los párpados superiores que tapan parte del globo ocular (blefaroacalasia).

## OFTALMOLOGÍA EN EL ARTE: CÓMO EL HECHO DE VER DIFERENTE HACE EL ARTE, ARTE

A continuación se pretende analizar las vivencias de varios autores que sufrieron patologías oculares. El propósito es mostrar cómo estas enfermedades no sólo marcaron su vida cotidiana, sino que también dejaron huella en su producción artística, reflejándose en el estilo, los temas y la perspectiva que plasmaron en sus obras.

## EDGAR DEGAS

Edgar Degas (1834-1917) fue uno de los representantes del movimiento impresionista, y se recuerda por recrear la sociedad parisina y escenas de mujeres en momentos íntimos, siguiendo una corriente atrevida para el París de su tiempo (Sadurní JM, 2024).

Durante la Guerra Franco-Prusiana se dio cuenta de que no podía apuntar con el ojo derecho, además empezó con fotofobia («*qué cosas más hermosas podría haber hecho si la brillante luz del día no me resultara intolerable*»–Sheehan T, 2017), lo cual limitó su trabajo a interiores. Por ello, son escenas íntimas, de la vida cotidiana y de ballet las que marcan su trayectoria (Roberts I et al, 2019).

La discromatopsia (durante el último periodo de su pintura predominan los colores rojizos y hay ausencia de azules), fotofobia y afectación de familiares (Sheehan T, 2017) hacen factible la sugerencia de que el autor parisino sufriera de una degeneración macular hereditaria. Pese a todo, no deja de pintar hasta 1912, donde compagina su pintura con la escultura (Marmor MF, 2019).

Los cambios en el estilo de Degas están sujetos a esta pérdida progresiva de visión. La preocupación principal de la obra del francés era la forma y la postura humana, así como su ubicación en el espacio (y estas características son fácilmente discernibles aun con poca visión, por lo que su pérdida visual no era un gran impedimento para planificar la organización de su obra). Sus primeras obras fueron elaboradas con precisión y detalle, mas

sus últimas obras están pintadas con los mismos temas pero de forma menos refinada y definida, con más sombreado, siendo bocetos de la lucha del artista contra la enfermedad (Marmor MF, 2019). Ejemplos de este cambio lo vemos en cómo pasa de pintar escenas y rostros a darle la vuelta a los personajes, reflejándolos de espaldas y jugando con el contraluz (Santos E et al, 2016; Aibar S, 2017), así como cambia del óleo al pastel y del pastel a la escultura. No obstante, hay fotografías del pintor que lo muestran caminando solo, por lo que se apoya el diagnóstico de afectación macular, que afectaba a su agudeza pero no a su visión periférica (Marmor MF, 2016).

**Figuras 1, 2 y 3 (por orden):** *Bailarina basculando* (1877-1879), *Bailarina ajustándose las zapatillas* (1885), *Bailarina de 14 años* (escultura, 1881). En la primera obra vemos detalles y perfiles más conservados, con una anatomía cuidadosa de la protagonista. En la segunda se aprecian contornos más separados y menos precisos. Finalmente, vemos la escultura, con detalles de la figura menos definidos.

Como en otros autores que se seguirán en este artículo, la grandeza de este artista es en parte gracias a su afectación y pérdida visuales. Renoir ya atisbó: «*Si (Degas) hubiera muerto a los 50 años habría sido recordado como un buen artista, nada más*» (Roberts I et al, 2019).

## CLAUDE MONET

Claude Monet (1840-1926) es considerado una figura clave en el impresionismo francés. Famosas son sus obras de paisajes y jardines. En 1893 construyó un jardín con un estanque lleno de nenúfares y un puente estilo japonés en su casa y desde entonces hasta su muerte dedicó parte de su actividad a reflejar en sus obras dicho jardín, y es en este lugar representado donde podemos ver el efecto de su problema visual, las cataratas (Sheehan T, 2017).

*«Los colores no tienen la misma intensidad, los rojos comienzan a ser marronáceos, mis pinturas oscurecen cada vez más»* (Marmor MF, 2019; Santos E et al, 2016). En su correspondencia, Monet aquejaba que sus cuadros comenzaban a adquirir tonalidades cada vez más oscuras con pinceladas más bastas. Además, comienza a etiquetar las pinturas y a ordenarlas anacásticamente para poder reconocerlas. No obstante, las cataratas cambiaron severamente y desafiaron las cualidades del color en sus obras, al comportarse como un filtro marrón que absorbe selectivamente las longitudes de onda más cortas (azules-violetas) y produce que los colores tiendan a amarillo). El pintor francés era consciente de que no veía igual y comenzó a jugar con las luces que las cataratas le proporcionaban. Además, en este periodo

de catarata brunescente pinta detalles de nenúfares abstractos y extremadamente azules, por lo que resulta dudoso que lo hiciera por motivos estéticos, dando a entender que los pintó de memoria (pintando lo que él quería que viéramos y no lo que él veía) (Roberts I et al, 2019).

Monet se opuso a operarse de cataratas, pero finalmente, en 1923 claudicó y se operó. Acostumbrarse a las lentes de afaquia le supuso un gran trabajo, porque aquejó cianopsia y alteraciones esféricas (ver figura 6) (Roberts I et al, 2019).

**Figuras 4, 5 y 6 (por orden):** *El estanque de los nenúfares* (1899), *El puente japonés* (1922, con cataratas), *El puente japonés* (1926, con afaquia). Se aprecia el cambio de tonalidad de verdes-azules a rojos-marrones, la desaparición de los blancos y el oscurecimiento generalizado. No sabemos si Monet estaba pintando un recuerdo, pintando lo que realmente veía o pintando lo que él quería que viésemos, lo que queda patente es la pérdida de definición de las obras (Marmor MF, 2016; Álvarez-Suárez ML, 2005). La primera obra está cargada de detalles y muestra un uso sutil del color. La segunda obra expone colores lóbregos, con ausencia de colores verdes-azulados y una reducción dramática del detalle (The Conversation, 2018).

## VICENT VAN GOGH

Vicent van Gogh (1853-1890) es el protagonista del postimpresionismo. Las características visuales distintivas de sus pinturas (como los tonos amarillentos y los halos de luz) han llevado numerosas investigaciones sobre posibles patologías oculares que pudieron influir en su estilo artístico.

**Figuras 7, 8 y 9 (por orden):** *La casa amarilla* (1888), *Los girasoles* (1888), *Campo de trigo al sol con segador* (1889). Se aprecia el cambio de tonalidad de verdes-azules a rojos-marrones, la desaparición de los blancos y el oscurecimiento generalizado. No sabemos si Monet estaba pintando un recuerdo, pintando lo que realmente veía o pintando lo que él quería que viésemos, lo que queda patente es la pérdida de definición de las obras (Marmor MF, 2016; Álvarez-Suárez ML, 2005). La primera obra está cargada de detalles y muestra un uso sutil del color. La segunda obra expone colores lóbregos, con ausencia de colores verdes-azulados y una reducción dramática del detalle (The Conversation, 2018).

Una de las teorías más sostenidas es que el pintor del siglo XIX sufría de xantopsia, una cromatopsia caracterizada por la percepción predominantemente amarilla de los objetos.

*«Qué maravilloso es el amarillo. Representa al sol. ¡Qué hermoso es el amarillo!»* (Roberts I et al, 2019)

Durante su estancia en el Hospital de Arles (Laboratorios Sanfer, 2022; Roberts I et al, 2019; Santos E et al, 2016; Gruener A, 2013), van Gogh fue tratado con digitálicos, que en aquella época se utilizaban para diversas patologías, entre las cuales crisis maníaco-depresivas y epilepsia. Esto se representa en Retrato del Doctor Gachet (1890), donde el pintor muestra a su doctor sosteniendo una planta de digital.

Por otro lado, este pintor tenía una excesiva adicción a la absenta, una bebida popular entre los artistas de la época. Este brebaje contiene aceite de ajenjo, el cual puede provocar xantopsia, así como alucinaciones visuales y auditivas (Garrote D et al, 2021). Por último, consumía santonina, un medicamento que se empleaba para problemas digestivos y que también puede causar visión amarillenta (Laboratorios Sanfer, 2022, Roberts I et al, 2019; Naggy ZZ, 2018).

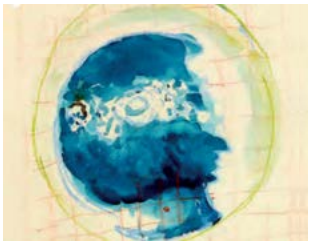
Secundariamente, la obra del artista también se caracteriza por los halos de luz, que han sido atribuidos a crisis gluacomatociclíticas. Esta enfermedad hace que los pacientes tengan visión borrosa y percepción de halos alrededor de las luces, entre otros síntomas (Nagy ZZ, 2018; Santos E et al, 2016).

Otra teoría importante es que van Gogh sufrió de saturnismo o intoxicación por plomo debido al uso excesivo de pigmentos con alto contenido en sales de plomo. Los síntomas de esta entidad incluyen: crisis epilépticas, insomnio, irritabilidad, vértigo, alucinaciones y delirium, así como inflamación retiniana (lo que explicaría la visión de halos alrededor de las luces).

Curiosamente, el Dr. Gachet realizó una evaluación visual completa a Van Gogh en 1889, encontrando que tenía excelente visión sin corrección tanto de cerca como de lejos, y su visión cromática resultó perfectamente normal según las pruebas utilizadas para el personal ferroviario de la época (Roberts I et al, 2019).

## EDVARD MUNCH

Edvard Munch (18563-1944) es considerado uno de los autores más destacados del expresionismo, corriente que quiere llevar y reducir las formas a su expresión más esquemática y hacer un uso simbólico del color. Es característico que cada una de sus obras lleva una anotación literaria por detrás (Roberts I et al, 2019).



**Figuras 10, 11 y 12 (por orden):** *Autorretrato haciendo reposo* (1930), *Autorretrato con pájaro representando la hemorragia vítrea* (1930), *Imagen endóptica sobre cuadrícula*.

Munch tenía baja visión en el ojo izquierdo a causa de una pelea. Por eso, cuando tuvo una hemorragia vítrea en el ojo derecho, vivió una situación muy desagradable, no tanto como cuando esta hemorragia se reprodujo en el ojo izquierdo, pues la baja agudeza visual hizo que no notara tantos síntomas.

Cuando se fue reabsorbiendo, Munch refirió miodesopsias por los restos de fibrina del vítreo. Para ver su propia evolución, el pintor noruego reflejó su progreso sobre una cuadrícula, expuesta en el museo de Oslo (Baeta M, 2018). Es sorprendente cómo en 1947 un célebre oftalmólogo, Amsler, ideó un test con una rejilla que hoy en día se utiliza para saber cómo evoluciona un paciente en función de las líneas que se le tuercen.

## OTROS AUTORES

Finalmente, se abordará el estudio de las patologías oculares presentes en otros artistas que, a lo largo de la historia, también han desempeñado un papel relevante al plasmar en sus obras una forma singular de percibir y representar la realidad a través del arte.

- Camille Pissarro (Francia, 1830-1903) fue un pintor impresionista que sufrió de numerosos episodios de dacriocistitis (Santos E et al, 2016). Esta patología afectaba su visión en espacios al aire libre, por lo que sus pintores destacan al ser realizadas desde el interior de habitaciones, con tal de sentirse protegido del viento, el polvo y la luz. Se puede decir que cambió la campiña francesa por la perspectiva urbana de París (Albarrán A, 2022; Nagy ZZ, 2018).
- Georgia O'Keeffe es una de las representantes más destacadas del arte abstracto estadounidense. Tuvo degeneración macular asociada a la edad, y por ello, como se muestra en la Serie Black Rock donde la enfermedad le impedía realizar detalles, se pasa a la cerámica, con menor exigencia visual (Roberts I et al, 2019). Sus lienzos aumentaron de tamaño y los objetos se volvieron duros, sin el sombreado tan cuidadoso que era importante en su obra (Marmor MF, 2016). No obstante, regresó al arte y su última obra sin ayuda fue en 1972, ya que el resto fue con colaboración, retomando de memoria los objetos que deseaba plasmar (Mattei S, 2021).
- Hay una hipótesis interesante, aunque no comprobada de que Leonardo da Vinci haya podido tener un estrabismo intermitente (posiblemente exotropia). La idea es que esta condición el habría permitido alternar entre visión binocular normal y visión monocular, lo que podría haber facilitado su extraordinaria capacidad para representar la tridimensionalidad en sus dibujos y pinturas. Si un ojo se desvía, el cerebro dará menor prioridad a esas señales, por lo que evita este efecto y proporciona una imagen más estática (Matthews-King A, 2018).

## CONCLUSIÓN

Ni la ciencia en general ni la oftalmología en particular pueden explicar el arte ni lo que los artistas han querido mostrar creativamente. No obstante, pueden ayudarnos a apreciarlo de nuevas maneras y a reflexionar acerca de la importancia de los ojos y de la conservación de la salud de éstos. Y tal vez, en algún sentido, el arte puede ayudarnos (con nuestras patologías oculares también) a apreciar mejor la oftalmología.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aibar S. Pintura ante los ojos [Internet]. El periódico de Aragón; 24 septiembre 2017. Disponible en: https://www.elperiodicodearagon.com/aragon/2017/09/24/pintura-ojos-46877437.html
2. Albarrán A. Estos pintores del impresionismo padecían patologías oculares ¿los conoces?. [Internet]. Milenio; 29 enero 2022. Disponible en: https://www.milenio.com/cultura/patologias-oculares-en-pintores-del-impresionismo-y-postimpresionismo
3. Baeta, M. Maestros de la pintura, genios enfermos. [Internet]. Mujeres con Ciencia;15 marzo 2018. Disponible en: https://mujeresconciencia.com/2018/03/15/maestros-la-pintura-genios-enfermos/
4. Casanovas J. La representación de los ojos en el arte. Rev Est Hist Infor Med. 1972:7-26.
5. Del Rosario G. El arte visual de la Oftalmología [Internet]. EFE Salud; 1 junio 2023. Disponible en: https://efesalud.com/arte-visual-oftalmologia/
6. Epistêmai. [Internet]. Málaga: Sociedad Erasmiana de Málaga; 2017. Disponible en: https://epistemai.es/archivos/2899.
7. García J. Conferencia: El arte visto desde la óptica de un oftalmólogo. En: II Feira Da Saúde; 20 abril 2023.
8. Güemez-Sandoval E. Algunos conceptos de Leonardo da Vinci sobre el ojo. Rev Mex Oftalmol. 2010;84(2): 127-131.
9. Laboratorios Sanfer. Cómo las enfermedades oculares podrían haber afectado a la creación artística. [Internet]. Linkedin; 8 julio 2022. Disponible en: https://es.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-las-patolog%C3%ADas-oculares-podr%C3%ADan-haber-afectado-la-creaci%C3%B3n-
10. Las miradas del Prado. Curiosidades de los ojos vistas desde el ojo de un oftalmólogo. [Internet]. Asociación Doce. 22 enero 2016. Disponible en: https://asociaciondoce.com/2016/01/22/las-miradas-del-prado-curiosidades-de-los-ojos-vistas-desde-el-ojo-de-un-oftalmologo/
11. Marmor MF. Oftalmología y arte: Monet y Degas [Internet]. Asociación Mácula Retina; 7 agosto 2019. Disponible en: https://www.macula-retina.es/oftalmologia-y-arte-monet-y-degas/
12. Marmor MF. Vision, eye disease, and art: 2015 Keeler Lecture. Eye. 2016;30: 287-303.
13. Mattei S. De Da Vinci a Degas, cómo los problemas de visión de pintores famosos pueden haber influido en su trabajo. [Internet]. Artmajeur; 3 octubre 2021. Disponible en: https://www.artmajeur.com/es/magazine/5-historia-del-arte/de-da-vinci-a-degas-como-los-problemas-de-vision-de-pintores-famosos-pueden-haber-influido-en-su-trabajo/330521
14. Matthews-King A. Leonardo da Vinci may have had an eye disorder that helped him paint masterpieces. [Internet]. The independent;19 octubre 2018. Disponible en: https://www.independent.co.uk/arts-entertainment/art/news/leonardo-da-vinci-eye-disorder-cross-wall-eye-mona-lisa-painting-depth-perception-a8590331.html
15. Milan de Grado S. Miradas, ojos y fluidos en la pintura del siglo XX. Arch Soc Esp Oftalmol. 2005;80(1).
16. Nagy ZZ. Painting and the eye. Devel in Health Sci. 2018;1(1): 2-9.
17. Roberts I, Zarzosa ME, Portilla R, Monasterio J. Influencia de trastornos oculares en la pintura. REHHO. 2019(1).
18. Santos E y Fernández C. Conferencia: Oftalmología en el arte. En: Museo del Prado; 27 febrero 2016.
19. Sheehan T. Pintores enfermos. [Internet]. Rev Crítica;5 agosto 2017. Disponible en: https://www.revista-critica.es/2017/08/05/pintores-enfermos/
20. The Conversation. Miopía y astigmatismo: los defectos que definieron el estilo de los grandes maestros pictóricos. [Internet]. Xataca; 15 julio 2018. Disponible en: https://www.xataka.com/magnet/miopia-astigmatismo-defectos-que-definieron-estilo-grandes-maestros-pictoricos