

Fotofobia

Photophobia

R. Alcubierre, J. Iglesias

Resumen

La fotofobia o malestar inducido por la luz es un síntoma inespecífico pero muy frecuente en la patología oftalmológica, pero que además se asocia a ciertas patologías neurológicas, como la migraña o la lesión cerebral traumática. Es necesario conocer su mecanismo de acción, sus relaciones con otras enfermedades y las opciones de tratamiento disponibles, es necesario para un manejo adecuado de los pacientes que la sufren.

Palabras clave: Fotofobia. Células ganglionares. Migraña. Lesión cerebral traumática.

Resum

La fotofòbia o malestar induït per la llum és un símptoma inespecífic però molt freqüent en la patologia oftalmològica, però que a més s'associa a certes patologies neurològiques com la migranya o la lesió cerebral traumàtica. Conèixer el seu mecanisme d'acció, les seves relacions amb altres malalties i les opcions de tractament disponibles, és necessari per a un maneig adequat dels pacients que la pateixen.

Paraules clau: Fotofòbia. Cèl·lules ganglionars. Migranya. Lesió cerebral traumàtica.

Abstract

Photophobia or light-induced discomfort is a nonspecific but very frequent symptom in ophthalmology, but it is also associated with certain neurological disorders such as migraine or traumatic brain injury. Acknowledging its mechanism of action, its relationships with other diseases and the available treatment options, is necessary for proper management of patients who suffer from it.

Key words: Photophobia. Ganglion cells. Migraine. Traumatic brain injury.

4.5. Fotofobia

Photophobia

R. Alcubierre, J. Iglesias

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

Correspondencia:

Rafel Alcubierre

E-mail: rafel.alcubierre@sanitatintegral.org

Caso clínico 1

Una mujer de 54 años presenta cefalea hemicraneal derecha constante. Como único antecedente, explica migraña asociada a ovulación y menstruación, que refiere similar a la actual. Inicialmente consigue mejoría con antiinflamatorios no esteroideos pero progresivamente empeora. A los dos años, realiza una consulta oftalmológica por localización periocular del dolor y empeoramiento con los cambios de luz. La exploración oftalmológica es estrictamente normal, salvo un defecto refractivo miópico, astigmatismo y presbicia bien corregidos. La exploración neurológica que incluye estudio de neuroimagen es normal. Por todo ello, es diagnosticada de migraña crónica.

Durante ocho años reconsulta en múltiples ocasiones en oftalmología, sin hallarse variaciones, y persiste la migraña de frecuencia diaria, con exacerbaciones en las que empeora la fotofobia. Se realizan múltiples tratamientos preventivos (flunarizina, clomipramina, pregabalina, lisinopril, terapia neural con procainamida, tratamiento quiropráctico), sin mejoría o con efectos secundarios al tratamiento. En ese momento, se pautan infiltraciones de toxina botulínica en diversos puntos cefálicos, consiguiéndose una mejoría parcial (algunos días sin dolor). Posteriormente, se asocia

candesartán, manteniendo las infiltraciones de toxina. Finalmente, tras dos años sin remisión completa, se inicia tratamiento con galcanezumab, un anticuerpo monoclonal humanizado recombinante, recientemente aprobado para la profilaxis de la migraña en adultos que tienen al menos cuatro días de migraña al mes. Tras el inicio de este tratamiento, la paciente presenta una mejora significativa, con práctica desaparición de la cefalea, salvo episodios puntuales más cortos y menos intensos que los previos. En lo referente a la fotofobia, se recomendó el uso de filtros FL-41 en su gafa, pero la paciente rechazó su aplicación.

Caso clínico 2

Un varón de 74 años presenta diplopía binocular vertical, cefalea y fotofobia. Dos meses antes había presentado traumatismo craneoencefálico grave tras sufrir un accidente de bicicleta con pérdida de consciencia y fractura de múltiples huesos faciales. Como antecedentes, presenta hipertensión arterial y neoplasia de próstata tratada años atrás (libre de enfermedad). Había requerido ingreso en la unidad de cuidados intensivos con recuperación progresiva sin otras secuelas salvo las visuales.

A nivel oftalmológico, muestra agudeza visual preservada, diplopía binocular vertical secundaria a fractura de suelo de órbita izquierda y fotofobia asociada a cefalea holocraneal con midriasis media hiporreactiva en su ojo izquierdo. El resto de la exploración oftalmológica es normal. La diplopía se controla satisfactoriamente mediante la adaptación de prismas, y la fotofobia, atribuida inicialmente a la alteración pupilar postraumática, fue remitiendo junto con la cefalea sin realizar tratamiento específico, a pesar de la persistencia de la anisocoria.

Discusión

La fotofobia es un síntoma frecuentemente asociado a diversas patologías oftalmológicas o neurológicas. Podría hacerse una diferenciación entre fotofobia (malestar ocular o cefálico inducido por la luz) y fotooculodinia, que es el dolor ocular inducido por una fuente de luz que en circunstancias normales no debería producirlo¹, pero en la práctica general, el primer término es ampliamente aceptado.

La razón para su aparición en patologías tan diferentes como una erosión corneal y una migraña es la interacción con el nervio trigémino de distintas células nerviosas, desde las corneales hasta los fotorreceptores, entre las que destacan las células ganglionares intrínsecamente fotosensibles (ipRGC). Estas últimas células conectan con el trigémino y también, de forma directa, con los núcleos talámicos posteriores, donde se integra información nociceptiva de origen intracraneal. De ellas resulta una vía común para la percepción del dolor y de la sensibilidad lumínica, lo que tendrá implicaciones diagnósticas y terapéuticas^{2,3}.

El oftalmólogo fácilmente diagnosticará las causas oculares más frecuentes de fotofobia, siendo el ojo seco la más común, seguida de las inflamaciones de superficie ocular o del segmento anterior. Mayor desafío supone el diagnóstico de enfermedades del segmento posterior, que pueden manifestarse con fotofobia precediendo a la pérdida visual. La fotofobia en edades tempranas, sobre todo si se asocia a nistagmo, nictalopía y baja visión, debe plantear la sospecha de distrofia retiniana⁴.

En el campo de la neurooftalmología, puede encontrarse fotofobia acompañando a neuritis ópticas, compresiones quiasmáticas, irritaciones meníngeas o papiledema, e incluso se ha descrito como síntoma de presentación de tumores de fosa posterior o

de una disección carotídea^{5,6}. En todas ellas, la alteración de la vía retino-trigémino-talámica puede ser la responsable.

Pero es en la migraña donde la fotofobia llega a ser un síntoma de gran relevancia. Es uno de sus criterios diagnósticos mayores⁷ y puede ser incapacitante en sí misma, generando alta demanda de atención oftalmológica. Los pacientes migrañosos tienen una mayor sensibilidad a la luz también fuera de las crisis y estas pueden ser desencadenadas por luces o deslumbramientos. El caso clínico 1 es un ejemplo típico de cómo la cefalea migrañosa, a pesar de su alta prevalencia, sigue teniendo hoy día un abordaje complicado. La aparición durante la última década de nuevos fármacos, como el galcanezumab, y otros anticuerpos monoclonales antipeptidos relacionados con el gen de la calcitonina (anti-CGRP) abren camino a la esperanza⁸.

Otra de las patologías que suelen cursar con fotofobia sin que exista una patología ocular es la lesión cerebral traumática, como en el caso clínico 2, cuyo síntoma persistente más frecuente es la cefalea con fotofobia asociada. Ambas pueden ocurrir, aunque el traumatismo no haya sido grave, y existe la hipótesis de que su origen fisiopatológico es el mismo que el de la migraña y el ojo seco, por alteración en las vías trigémino-talámicas^{2,9}.

Hay que ser conscientes de la existencia de esta anomalía tras un traumatismo craneal, ya que se pueden hallar casos como el comentado en que hay dos posibles orígenes para el síntoma: el propio traumatismo y la midriasis secundaria del ojo izquierdo (cualquier midriasis anómala puede ser causante de fotofobia: postraumática, quirúrgica, pupila parálitica del III nervio, pupila tónica...). La mayoría de pacientes experimentan una mejoría progresiva durante unos seis meses, pero en algunos, puede persistir la fotosensibilidad de forma más prolongada.

Por último, dos entidades donde se combina el origen ocular y central de la fotofobia son el blefaroespasmio y la parálisis supranuclear progresiva. Las anomalías del parpadeo presentes en ambos casos son responsables de un mayor sufrimiento de la superficie ocular y, en consecuencia, de fotofobia. Por tanto, es uno de los principales síntomas, e incluso en la parálisis supranuclear progresiva puede constituir un elemento diferenciador ante la enfermedad de Parkinson¹.

Los mencionados solapamientos en la fisiopatología de este síntoma pueden ayudarnos a entender por qué es frecuente que persista en los pacientes con ojo seco a pesar de la mejora en la



Figura 1. Algoritmo terapéutico para la fotofobia. Al tratarse de un síntoma inespecífico, las opciones terapéuticas deben individualizarse y combinarse entre sí.



Figura 2. Gafa con tinte FL-41, que bloquea la luz principalmente alrededor de la longitud de onda de 480 nm. A esta longitud de onda, se genera el máximo estímulo de las células ganglionares intrínsecamente fotosensibles.

superficie ocular y, sobre todo, a hacer posible tratamientos que tengan como objetivo los nervios periféricos o centrales, en colaboración con el neurólogo, como la gabapentina o los fármacos anti-CGRP² (Figura 1).

También puede ser de utilidad el uso de lentes con el filtro FL-41 (Figura 2), que bloquea la luz a la longitud de onda de 480 nm, a la que se activa la melanopsina en las ipRGC para desencadenar el estímulo trigémino-talámico. Estos filtros han demostrado mejorar los síntomas en pacientes con ojo seco, migraña y

blefaroespamo^{1,2,10}, pero su uso no se ha extendido, tal vez por desconocimiento o por motivos económicos. El uso de gafas de sol puede ser beneficioso, pero en interiores debe desaconsejarse, ya que aumenta el umbral de la fotosensibilidad.

Conclusión

- La fotofobia acompaña a múltiples enfermedades oculares y neurológicas, algunas de las más frecuentes son el ojo seco y la migraña.
- El mecanismo fisiopatológico más plausible es la conexión retino-trigémino-talámica a través de las ipRGC.
- La actuación terapéutica sobre esta conexión puede beneficiar al paciente independientemente de su patología de base.

Bibliografía

1. Digre KB, Brennan KC. Shedding light on photophobia. *J Neuroophthalmol.* 2012;32(1):68-81.
2. Diel RJ, Mehra D, Kardon R, Buse DC, Moulton E, Galor A. Photophobia: shared pathophysiology underlying dry eye disease, migraine and traumatic brain injury leading to central neuroplasticity of the trigeminothalamic pathway. *Br J Ophthalmol.* 2021;105(6):751-60.
3. Alcubierre R. Fotofobia. *Annals Ophthalmol.* 2018;26(2):52-6.
4. Simunovic MP, Moore AT. The cone dystrophies. *Eye.* 1998;12(Pt 3b):553-65.

5. Buijsrogge M, Dauwe C, Delbeke P. Triad of torticollis, photophobia and epiphora in a child with a posterior fossa tumor. *GMS Ophthalmol Cases*. 2014;4:Doc08.
6. Pellegrini F, Cirone D, Stafa A. Photophobia as the Presenting Symptom of Internal Carotid Artery Dissection. *Neuroophthalmology*. 2019;44(5):315-8.
7. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia*. 2013;33(9):629-808.
8. Do TP, Guo S, Ashina M. Therapeutic novelties in migraine: new drugs, new hope? *J Headache Pain*. 2019;20(1):55.
9. Mares C, Dagher JH, Harissi-Dagher M. Narrative Review of the Pathophysiology of Headaches and Photosensitivity in Mild Traumatic Brain Injury and Concussion. *Can J Neurol Sci*. 2019;46(1):14-22.
10. Blackburn MK, Lamb RD, Digre KB, Smith AG, Warner JE, McClane RW, et al. FL-41 tint improves blink frequency, light sensitivity, and functional limitations in patients with benign essential blepharospasm. *Ophthalmology*. 2009;116(5):997-1001.