

Membrana neovascular macular en maculopatía inducida por láser

Macular neovascular membrane in laser-induced maculopathy

J. Sánchez-Serra¹, M. Caminal-Caramés¹, A. Saladrigas¹, S. Conversa¹, A. Sancho-Reverter¹, S. Cadenas-Valls¹, A. Verdú¹, G. Pérez-García¹, M. Cobo de Nadal¹, A. Montero-García¹, I. Loscos-Giménez¹, JI. Vela-Segarra^{1,2}

¹Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. ²Verte ICO. Barcelona.

Correspondencia:

Jaume Francesc Sánchez-Serra

E-mail: jsanchezser@santpau.cat

Resumen

Introducción: La retinopatía por láser es un problema de salud debido al fácil acceso a láseres de alta potencia, con complicaciones que van desde alteraciones leves hasta neovascularización coroidea o agujeros maculares.

Caso clínico: Un niño de 11 años presentó disminución de agudeza visual en el ojo derecho tras jugar con un láser. La retinografía mostró lesiones juxtafoveales y la angiografía evidenció neovascularización coroidea. Se administró una dosis intravítrea de aflibercept, logrando recuperación visual completa a los 24 días.

Conclusiones: El diagnóstico precoz mediante OCT y angiografía, así como el uso de antiangiogénicos en casos de neovascularización coroidea han demostrado su utilidad.

Palabras clave: Maculopatía por láser. Neovascularización coroidea. Antiangiogénicos.

Resum

Introducció: La retinopatía per làser és un problema de salut a causa de l'accés fàcil als làsers d'alta potència, amb complicacions que van des d'alteracions lleus fins a neovascularització coroïdal o forats maculars.

Cas clínic: Un nen d'11 anys va presentar disminució de l'agudesa visual a l'ull dret després de jugar amb un làser. La retinografia va mostrar lesions juxtafoveals i l'angiografia va evidenciar neovascularització coroïdal. Es va administrar una dosi intravítrea d'aflibercept, aconseguint una recuperació visual completa als 24 dies.

Conclusions: El diagnòstic precoç mitjançant OCT i angiografia, així com l'ús d'antiangiogènics en casos de neovascularització coroïdal, han demostrat la seva utilitat.

Paraules clau: Maculopatía per làser. Neovascularització coroïdal. Antiangiogènics.

Abstract

Introduction: Laser retinopathy is a health issue due to the easy access to high-powered lasers, with complications ranging from mild alterations to choroidal neovascularization or macular holes.

Clinical case: An 11-year-old boy presented with decreased visual acuity in the right eye after playing with a laser. Retinography revealed juxtafoveal lesions, and angiography evidenced choroidal neovascularization. An intravitreal dose of aflibercept was administered, achieving complete visual recovery within 24 days.

Conclusions: Early diagnosis through OCT and angiography, as well as the use of anti-angiogenic agents in cases of choroidal neovascularization, have proven their usefulness.

Key words: Laser-induced maculopathy. Choroidal neovascularization. Antiangiogenics.

Premio al mejor caso clínico en el 55 Congreso de la Sociedad Catalana de Oftalmología

Introducción

La retinopatía por láser se ha convertido en un problema de salud pública relevante debido a la facilidad en la adquisición de dispositivos láser de alta potencia a bajos precios sin un debido control. Hay una gran variabilidad en las manifestaciones derivadas de dicha retinopatía, encontrándose desde alteraciones en las capas externas de la retina que no requieren tratamiento, hasta neovascularización coroidea (NVC) o agujeros maculares que pueden requerir cirugía, y que pueden aparecer hasta años después de la lesión inicial.

Caso clínico

Presentamos el caso de un varón de 11 años sin antecedentes patológicos ni oftalmológicos de interés. Acudió a consulta derivado de otro centro por presentar disminución de agudeza visual (AV) de quince días de evolución en el ojo derecho (OD), a



Figura 1. Retinografía de OD en la primera visita. Obsérvese la presencia de lesiones amarillentas juxtafoveales el fondo de ojo.

raíz de haber estado jugando con un puntero láser. En el momento de la primera visita estaba en tratamiento con Prednisona oral de 30 mg en pauta descendente (Figuras 1, 2 y 3).

La AV era de 20/32 en el OD que no mejoraba con agujero estenopeico, y de 20/20 en el ojo izquierdo (OI). No se objetivaron otras lesiones a la exploración física del paciente. Mediante el uso de retinografía de campo amplio, se evidenciaron lesiones amarillentas juxtafoveales en el fondo de OD. La OCT macular mostró una ruptura de la membrana de Bruch y del EPR, con alteración de la coroides y mínimo fluido subretiniano. Mediante la exploración con OCT-angiografía se confirmó la presencia de NVC.

Ante estos hallazgos se decidió el inicio de terapia intravítrea en OD mediante una inyección única de aflibercept. Se realizó una visita de control a los tres días, donde se observó la desaparición del fluido subretiniano, así como la ausencia de actividad de la membrana neovascular. A los veinticuatro días de la inyección, el paciente presentaba una AV de 20/20 en el OD, quedando una cicatriz fibrosada en el área juxtafoveal (Figura 4).

Discusión

La retinopatía por láser afecta predominantemente a la población infantil, especialmente en pacientes con problemas de desarrollo psicomotor o de comportamiento¹. La facilidad con la que se pueden adquirir punteros láser de alta potencia -con frecuencia mal regulados- ha convertido a esta entidad en un problema de salud cada vez más frecuente. Hay múltiples complicaciones descritas derivadas del láser a nivel retiniano, algunas de las cuales pueden tardar años en aparecer. La NVC es una complicación infrecuente

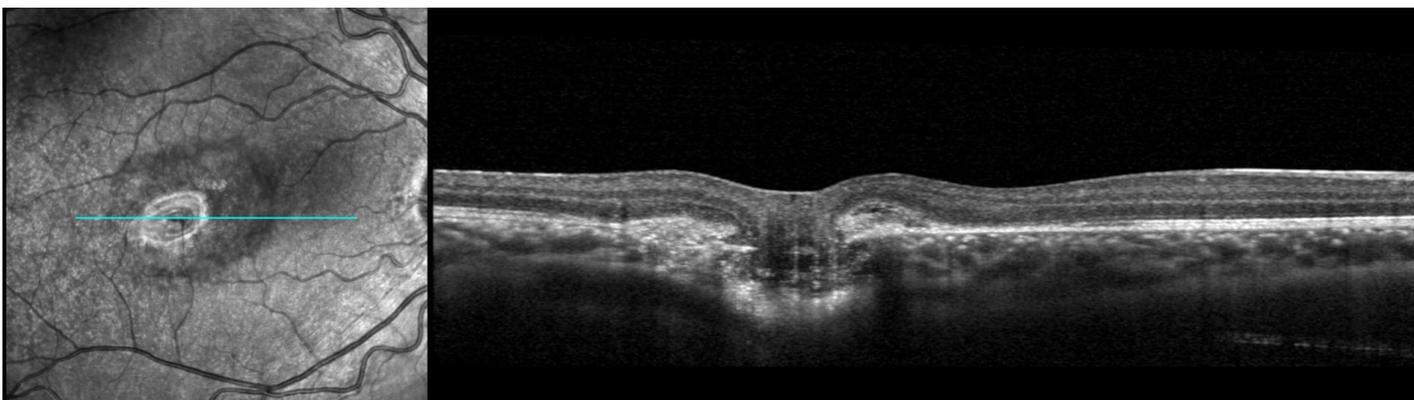


Figura 2. OCT macular de OD en la primera visita. Se visualiza una ruptura de la membrana de Bruch y del EPR con mínimo FSR asociado, además de una ruptura de la coroides.

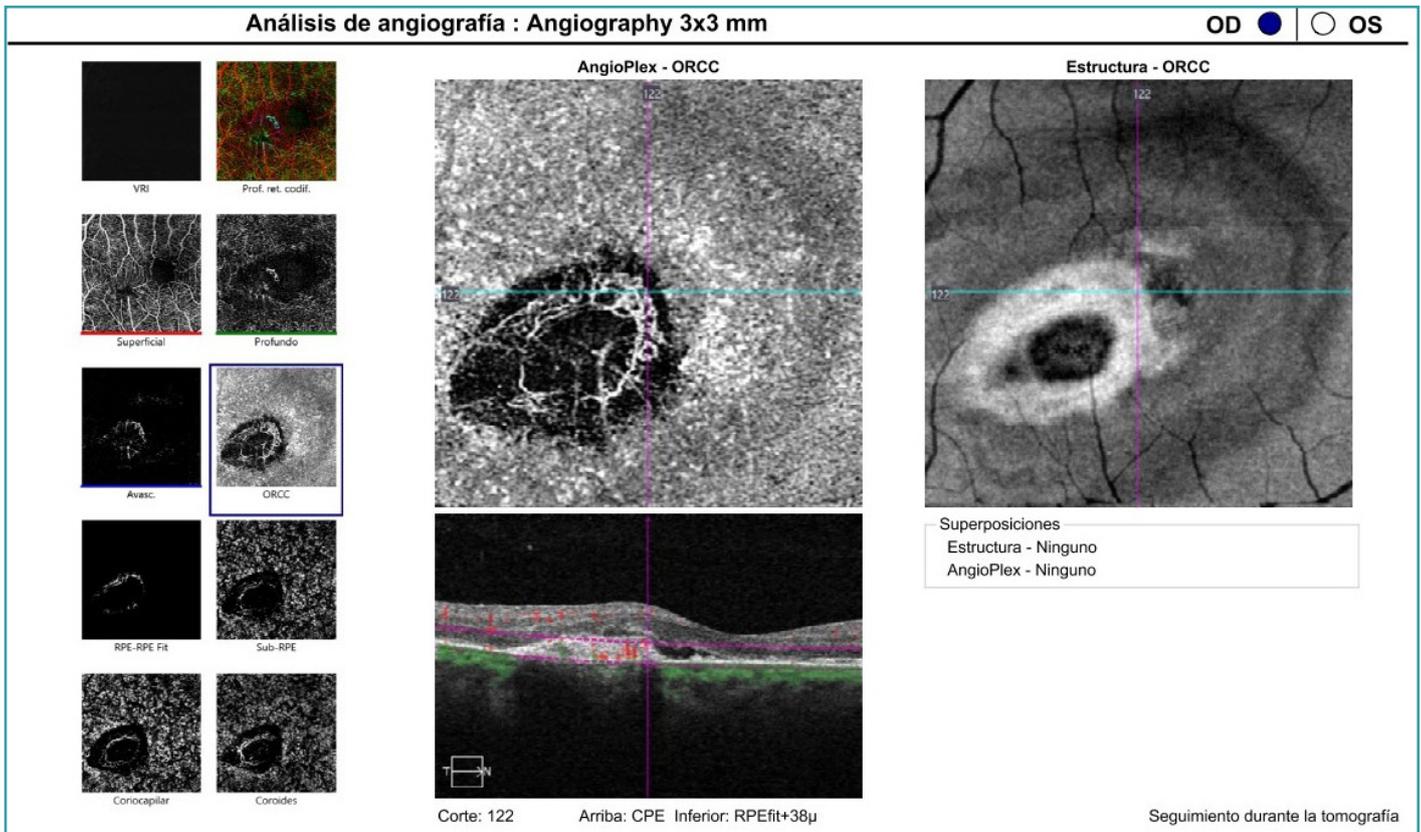


Figura 3. Angiografía fluoresceínica de la zona lesionada por el láser. Se observa la presencia de una NVC.

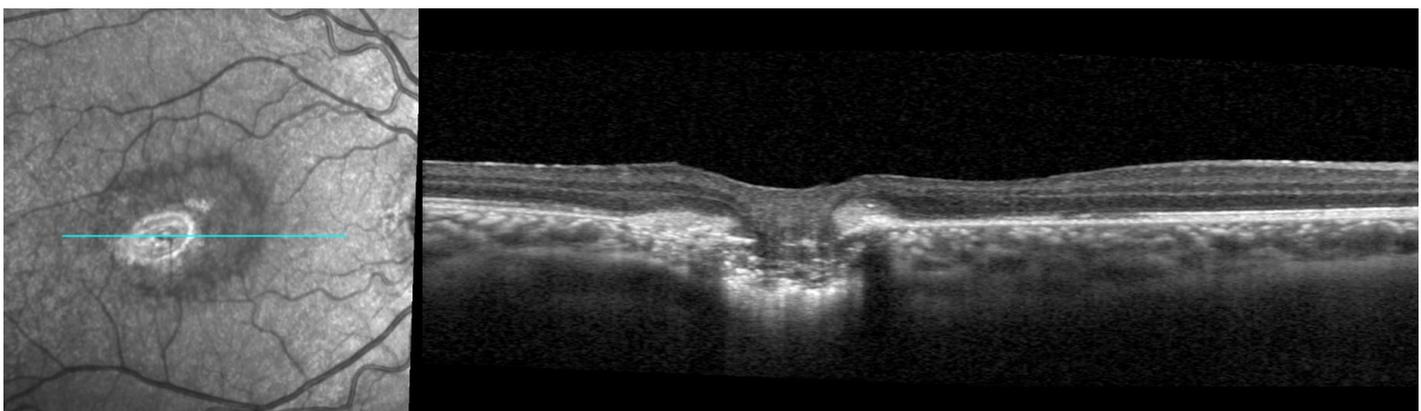


Figura 4. OCT macular de OD a los 3 días de la inyección de aflibercept. Desaparición del fluido subretiniano.

de la retinopatía por láser, especialmente cuando ésta aparece en la fase aguda debido a la ruptura de la membrana de Bruch.

El daño retiniano secundario a la exposición al láser se produce por efecto térmico, ya que la melanina del epitelio pigmentario de la retina (EPR) absorbe la energía luminosa emitida por el mismo, y

también por efecto fotoquímico al generar radicales libres que dañan la estructura celular de los fotorreceptores e inducen su apoptosis.

Entre los factores² que determinan el daño retiniano debido al uso de punteros láser se encuentra la potencia del láser (>5mW – clase 3b), la duración y localización de la exposición, y la longitud

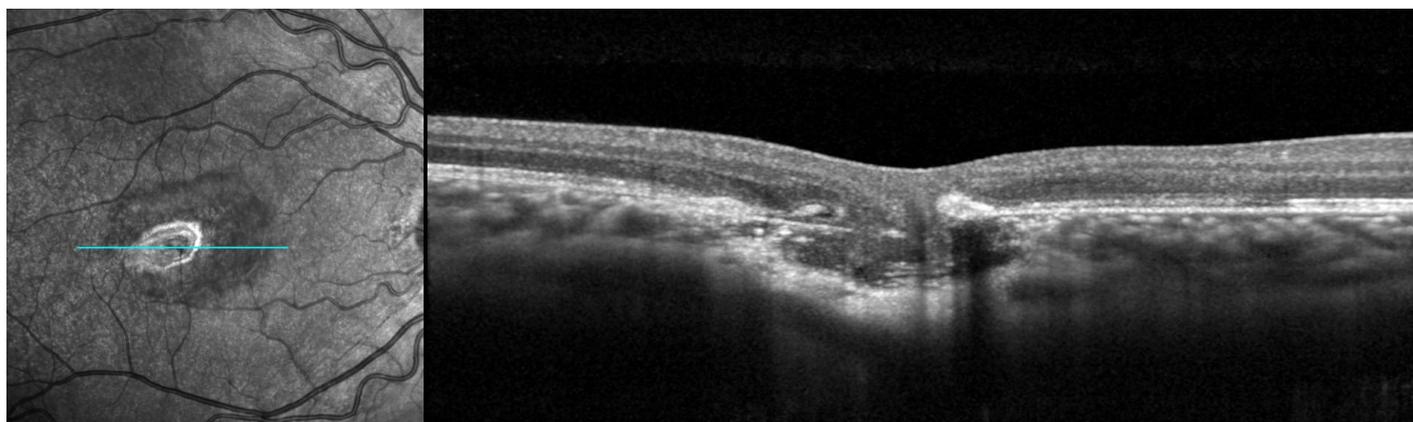


Figura 5. OCT macular de OD a los 24 días de la inyección de aflibercept. Presencia de una cicatriz en la zona lesionada por el láser.

de onda del láser (más peligrosas en el eje verde [532 nm] y rojo [630-670 nm]).

La evidencia disponible actualmente en la literatura no proporciona recomendaciones claras sobre las pautas de tratamiento para la retinopatía inducida por láser, en muchos casos optándose por una actitud expectante. Clásicamente se ha sugerido el uso de corticoides, tanto por vía tópica como por vía sistémica, sin existir evidencias sólidas sobre su eficacia. En caso de agujeros maculares se puede optar por un abordaje quirúrgico^{3,4}. Mas recientemente, Keles⁵ ha descrito el uso de antiangiogénico intravítreo en un caso de NVC similar al descrito en nuestro paciente. De manera análoga, una única dosis intravítrea fue suficiente para inducir la regresión de la membrana neovascular.

Conclusiones

La retinopatía por láser es una entidad cada vez más relevante en nuestra sociedad debido a la facilidad de obtener láseres de alta potencia sin una debida regulación. Los láseres de categoría 3b (5 – 500 mW) o superiores se consideran peligrosos para el tejido retiniano, ya que pueden inducir en ella complicaciones variadas, que a menudo pueden aparecer años después de la lesión inicial. Un manejo precoz de las complicaciones por láser es importante, especialmente en casos de aparición de NVC, donde la inyección de antiangiogénico de forma intravítrea puede ser de utilidad. El uso de pruebas como la OCT y la angiografía son fundamentales para un correcto diagnóstico y manejo de la enfermedad, particularmente en la población infantil, donde se concentran la mayor parte de los casos descritos de retinopatía por láser.

Financiación

Los autores declaran que no existe fuente de financiación.

Conflicto de interés

Los autores no declaran conflicto de interés alguno.

Bibliografía

1. Linton E, Walkden A, Steeples LR, Bhargava A, Williams C, Bailey C, *et al*. Retinal burns from laser pointers: a risk in children with behavioural problems. *Eye (Lond)*. 2019;33(3):492-504. doi:10.1038/s41433-018-0276-z
2. Turaka K, Bryan JS, Gordon AJ, Reddy R, Kwong HM Jr, Sel CH. Laser pointer induced macular damage: case report and mini review. *Int Ophthalmol*. 2012;32(3):293-7. doi:10.1007/s10792-012-9555-z.
3. Zubicoa Enériz A, Tabuenca del Barrio L, Mozo Cuadrado M, Plaza Ramos P, Gonzalvo Ibañez FJ. Retinopatía por puntero láser: presentación de dos casos. *Arch Argent Pediatr*. 2019;117(6):e640-e643. doi:10.5546/aap.2019.e640
4. Alsulaiman SM, Alrushood AA, Almasaud J, Alkharashi AS, Alzahrani Y, Abboud EB, *et al*. Full-Thickness Macular Hole Secondary to High-Power Handheld Blue Laser: Natural History and Management Outcomes. *Am J Ophthalmol*. 2015;160(1):107-13.e1. doi:10.1016/j.ajo.2015.04.014
5. Keles A, Karaman SK. Intravitreal aflibercept treatment for choroidal neovascularization secondary to laser pointer. *Oman J Ophthalmol*. 2020;13(3):146-8. Published 2020 Nov 2. doi:10.4103/ojo.OJO_10_2019