

# Manejo de la baja visión causada por la degeneración macular relacionada a la edad

## Reporte de un caso

Maldonado-Mena Gabriela\*, Casillas-Casillas Elizabeth\*\*, Salas-Hernández Luis Héctor\*\*

### Resumen

La discapacidad visual se puede dividir en casos de pacientes que cursan con ceguera y los que padecen baja visión. La ceguera es la ausencia total del sentido de la vista. La baja visión es una disminución de la agudeza visual y una pérdida en el campo visual que limita a realizar actividades de la vida diaria. La degeneración macular relacionada a la edad (DMRE), es una enfermedad localizada en el área macular y puede presentarse alrededor de los 50 años. El paciente experimenta una disminución de la visión acompañada de escotomas en el campo visual central, en algunos casos el paciente puede percibir distorsión de las imágenes. Presentamos el caso de un paciente masculino de 65 años de edad, pensionado, que acudió a la consulta manifestando una importante disminución de la visión, con aparición de una mancha de color grisácea menciona además que al leer percibe las letras empalmadas. El médico oftalmólogo indicó estudios y se confirmó la DMRE húmeda. En manejo conjunto, el médico oftalmólogo evaluó la salud ocular del paciente e indicó tratamiento, el optometrista realizó la adaptación de ayudas ópticas convencionales, no convencionales. Los pacientes pueden pasar por depresión y otras etapas que el psicólogo puede atender, al igual que maestros de educación para ciegos o de educación especial. De ahí que el manejo multidisciplinario es importante para lograr el éxito con los pacientes y reincorporarlos a la vida cotidiana. **LUXMÉDICA, AÑO 14, NÚMERO 40, ENERO-ABRIL 2019 PP 53-59.**

### Abstract

Visual disability can be divided into cases of patients who are blind and those who suffer from low vision. Blindness is the total absence of the sense of sight. Low vision is a decrease in visual acuity and a loss in the visual field that limits activities of daily life. Age-related macular degeneration (AMD) is a disease located in the macular area and can occur in people around 50 years of age. The patient experiences a decrease in vision accompanied by scotomas in the central visual field, in some cases, the patient may perceive distortion of the images. We present the case of a retired 65-year-old male patient, who attended the consultation complaining of a significant decrease in vision and the presence of a grayish stain, he also perceived spliced letters when reading. The ophthalmologist indicated tests and a wet AMD was confirmed. In joint treatment, the ophthalmologist evaluated the ocular health of the patient and indicated treatment and the optometrist made the adaptation of conventional and non-conventional optical aids. Patients can go through depression and other stages that a psychologist can attend, as well as teachers of education for the blind or special education. Hence, a multidisciplinary approach is important in these patients to achieve success and reincorporation into daily life. **LUXMÉDICA, AÑO 14, NÚMERO 40, ENERO-ABRIL 2019 PP 53-59.**

Palabras clave: discapacidad visual, baja visión, degeneración macular.

Keywords: visual impairment, low vision, macular degeneration

\* Estudiante del tercer semestre de la Maestría en Rehabilitación Visual del Departamento de Optometría del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Aguascalientes gabriela.maldonado@edu.uaa.mx

\*\* Profesor investigador del Departamento de Optometría del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Fecha de recibido: 20 de junio 2018  
Fecha de aceptación: 15 de agosto 2018

Correspondencia: MCB Luis Héctor Salas Hernández. Unidad Médico Didáctica, edificio 101, planta alta. Avenida Universidad #940 CP20131. Aguascalientes, Ags., México. Teléfono 01(449)9104841. Correo electrónico lhsalas@correo.uaa.mx

## Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la cifra de personas con discapacidad visual es de 253 millones: 36 millones con ceguera y 217 millones con discapacidad visual moderada a grave. El 81% de las personas con ceguera o discapacidad visual moderada a grave son mayores de 50 años. La discapacidad visual se puede dividir en dos grandes grupos, pacientes que cursan con ceguera y los que padecen baja visión, la ceguera es la ausencia total del sentido de la vista, y es la forma más grave de discapacidad visual, puede reducir la capacidad de las personas para realizar tareas cotidianas. La ceguera legal es aquella que con su mejor ojo y con su mejor corrección óptica alcanza una agudeza visual de 20/200 o peor y tiene un campo visual funcional de 20 grados<sup>1</sup>.

Se denomina baja visión a la disminución de la agudeza visual y una pérdida en el campo visual que limita a quien la padece a realizar actividades de la vida diaria. La baja visión no es una enfermedad si no el resultado de una enfermedad ocular de origen degenerativo e irreversible en la mayoría de los casos. También se asocia a enfermedades sistémicas como la hipertensión, diabetes. Clínicamente la baja visión es cuando aquella persona que con su mejor corrección óptica tiene una agudeza visual de 20/60 o peor y un campo visual funcional de 10 grados y esto le impida realizar actividades de la vida cotidiana<sup>2</sup>.

Las consecuencias psicológicas por una pérdida visual pueden ser diversas y complejas y no existe un patrón único de respuesta<sup>3</sup>. Un paciente con discapacidad visual al conocer que cursa con una pérdida irreversible de la visión puede crear un efecto traumático, y pasar por las 5 etapas de duelo: negación, ira, pacto, depresión, aceptación<sup>4</sup>. La mayoría de los pacientes con debilidad visual, cursan también con problemas de tipo psicosocial, el rechazo de la sociedad, la falta de una legislatura para discapacitados y la escasa educación que se tiene para interactuar con una persona no solo débil visual, si no con algún otro tipo de discapacidad, hace que las personas discapacitadas se alejen y se marginen de la sociedad y le pierdan el sentido a la vida.

La labor de la rehabilitación es crucial para la recuperación emocional del paciente. Durante la misma aprecia que si bien su visión no va ser mejorada, sí va a obtener un mayor aprovechamiento del resto visual y puede volver a realizar aquellas actividades que ha tenido que abandonar anteriormente, lo cual realza su autoestima<sup>5</sup>.

El tratamiento de la discapacidad visual en pacientes que cursan con ceguera se basa en técnicas de orientación y movilidad, técnicas de seguimiento y guía, bastón largo y en algunos casos se utilizan perros guía, además de sistema de lectura y escritura Braille. En pacientes que cursan con baja visión el tratamiento es la amplificación. La amplificación se logra mediante 5 sistemas ampliación: relativa al tamaño, a la distancia, angular, por proyección y total; y se lleva cabo mediante la adaptación de ayudas ópticas no convencionales<sup>5</sup> (Tabla 1).

**Tabla 1**

**Sistemas de amplificación y ayuda no convencional**

Amplificación	Ayuda óptica y no óptica
Relativa al tamaño	Macrotipos y ampliación de texto
Relativa a la distancia	Microscopios y lupas
Angular	Telemicroscopios y telescopios
Por proyección	Lupas televisión
Total	Suma de todas las ayudas

Según August Colenbrander, la baja visión se clasifica de acuerdo a la agudeza visual que presente el paciente, esta puede ser: moderada, severa, profunda<sup>5,6</sup> (Tabla 2).

**Tabla 2**

**Clasificación de la baja visión por agudeza visual**

Moderada	Severa	Profunda
20/60	20/200	20/500
20/80	20/250	20/630
20/100	20/320	20/800
20/160	20/400	20/1000

La degeneración macular relacionada a la edad (DMRE), es una enfermedad localizada en el área macular, y puede presentarse alrededor de los 50 años presentando características precoces y tardías. Al llevar a cabo la evaluación del segmento posterior del globo ocular se pueden observar signos como: Drusas en el área macular, hiperpigmentación del epitelio pigmentado de la retina y áreas de delimitadas de despigmentación del epitelio pigmentado de la retina, así como atrofia geográfica con vasos coroides subyacentes visibles, neovascularización retiniana, hemorragias y exudados<sup>7</sup> (Imagen 1).

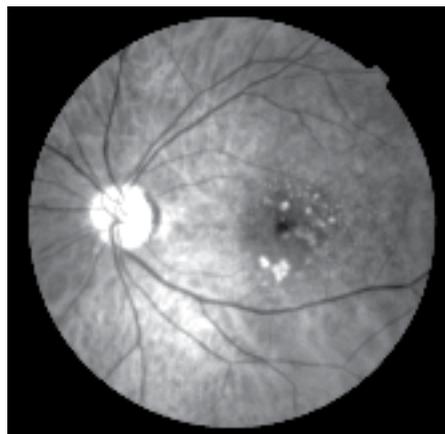


Imagen 1: Fondo de ojo con DMRE

Los grandes avances en el campo de la degeneración macular residen en la forma húmeda o exudativa. Hasta hace unos años sólo disponíamos de tratamientos láser. Más recientemente aparecieron las inyecciones intravítreas con factores antiangiogénicos para el tratamiento de la degeneración macular. Su acción bloquea la progresión de las membranas neovasculares.

La degeneración macular atrófica seca no exudativa es la más común, se produce cuando las células de la mácula se deterioran progresivamente haciendo que se pierda la visión central. La degeneración macular exudativa húmeda vascular, es menos frecuente pero la más agresiva. La pérdida de la visión central se presenta debido al depósito de material anormal en la membrana de Bruch<sup>7</sup>. El paciente experimenta una disminución de la visión acompañada de escotomas en el campo

visual central que le impide realizar actividades como reconocer rostros y leer, en algunos casos el paciente puede percibir distorsión de las imágenes<sup>8</sup>. El inicio de la DMRE suele ser monocular el paciente se puede percatar cuando ocluye el ojo no afectado. Actualmente, no existe manera de tratar la DMRE seca, sin embargo, las personas con bastantes drusas o con una disminución importante de visión podrían beneficiarse tomando ciertas combinaciones de vitaminas y minerales<sup>9</sup>. Para la DMRE húmeda, existen medicamentos llamados anti-FCEV para ayudar a disminuir la cantidad de vasos sanguíneos anormales en la retina. Además, también controla la fuga de líquido de los vasos sanguíneos<sup>10</sup>. Es importante realizar estudios como una angiografía con fluoresceína y tomografía de coherencia óptica (OCT), para confirmar de la mejor manera el diagnóstico de la DMRE<sup>11</sup> (Imagen 2).

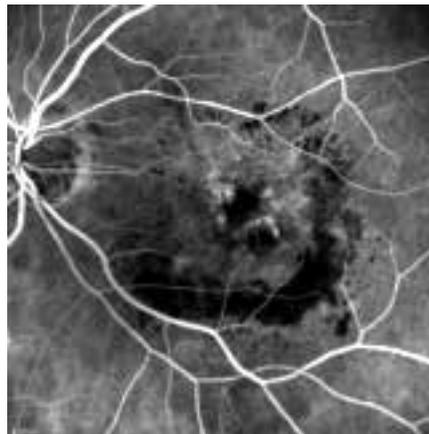


Imagen 2: Fluoroangiografía de un fondo ocular con DMAE húmeda.

### **Presentación del caso clínico**

Paciente masculino de 65 años de edad, pensionado, su motivo de consulta es por una importante disminución de la visión, aparición de una mancha de color grisácea acompañada por distorsión de la imagen y al leer se sobreponen las letras. El médico oftalmólogo indicó estudios de angiografía con fluoresceína y tomografía de coherencia óptica y se confirmó la DMRE húmeda. En la consulta de refracción se encontró una importante disminución de la visión, además de una pérdida del campo visual que le impedía realizar actividades de la vida cotidiana. Después de su corrección óptica prescrita, el paciente no refiere mejoría alguna y se decide canalizarlo a la Clínica de Baja Visión. El paciente también expresa que su padecimiento ha provocado conflictos familiares, al limitar su independencia para realizar actividades cotidianas ocasionadas por la disminución de sus habilidades visuales. Menciona como objetivos mejorar su visión lejana y poder leer en visión cercana ya que solo alcanza a leer y con dificultad los encabezados del periódico. Los resultados de la perimetría revelan presencia de escotomas relativos centrales en ambos ojos. La agudeza visual en visión lejana sin corrección medida con cartilla ETDRS es de 20/160 en ojo derecho con visión excéntrica nasal, ojo izquierdo 20/360 con visión excéntrica temporal. En visión cercana en ambos ojos es de 20/300 realizando la misma visión excéntrica presentada en visión lejana medida con ETDRS. La prescripción óptica convencional fue: ojo derecho:  $+1.25 = -2.50 \times 90^\circ$  y se logra una agudeza visual lejana de 20/50, ojo izquierdo  $-2.75 \times 90^\circ$  con una agudeza visual de 20/50, el movimiento compensatorio de cabeza fue menor. En visión cercana se adaptó una ayuda óptica relativa a la distancia, un microscopio Ms de 1.5X a una distancia de trabajo de 16.66 cm logrando una agudeza visual de 20/30 en ambos ojos. Para protección en exteriores y evitar el deslumbramiento se adaptó un filtro verde.

Con la estrategia de manejo propuesta, se lograron los objetivos planteados en la consulta de evaluación, primeramente se mejoró la agudeza visual lejana por medio de un antejojo convencional lo cual dió como resultado que el paciente fuera más independiente y paulatinamente se integró a las actividades de la vida cotidiana. En cuanto a la visión próxima a través del uso de un microscopio, el paciente fue entrenado para realizar actividades de lectura, actividad que él desempeña frecuentemente. En las sesiones de rehabilitación se proporcionó asesoría para hacer conciencia de que modificando distancias, haciendo movimientos compensatorios de cabeza y con el aumento adecuado del microscopio se obtiene la mejor amplificación en visión cercana, por lo que el caso se resolvió satisfactoriamente mediante la combinación de ayudas ópticas y no ópticas.

### **Discusión**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017), las enfermedades oculares crónicas son la principal causa mundial de pérdida de visión. Los errores de refracción no corregidos y las cataratas no operadas son las dos causas principales de discapaci-

dad visual. Más del 80% del total mundial de casos de discapacidad visual se pueden evitar o curar.

Salas y Cortez. (2018) señalan que antes de realizar la adaptación de ayudas ópticas no convencionales se debe de emetropizar al paciente en visión lejana, de esta manera

el anteojo, combinado con la ayuda óptica, proveerá al paciente un mejor rendimiento de su resto visual<sup>13</sup>.

Para la etapa de rehabilitación con ayudas ópticas no convencionales, se realizaron pruebas en visión lejana con tu Telescopio (Ts) de 1.8X, sin embargo, se descartó su uso bajo dos criterios como lo menciona Gupta y colaboradores. (2018), el primero el paciente logra la agudeza visual de 20/40 sin el uso del telescopio; el segundo, un paciente con escotomas centrales puede ver disminuida todavía más su visión por la reducción de campo visual a causa del telescopio<sup>14</sup>. En visión intermedia no se realizó ninguna adaptación pues en los objetivos del paciente no menciona ninguna actividad en esa distancia.

El objetivo principal para el paciente es la visión cercana, la combinación del microscopio y la lupa hoja resulta eficaz y el paciente logra leer el 20/20 de manera binocular. La rehabilitación se inicia con ejercicios de seguimiento a través del microscopio, se continúa con ejercicios de identificación de número y palabras. El tiempo de lectura inicial fue de 40 palabras en 2 minutos, y con su ayuda óptica se logró leer en 35 segundos el mismo número de palabras obteniendo una mejoría

importante en el número de palabras. Se le solicitó al paciente que acudiera a las sesiones de rehabilitación con libros o textos de su preferencia. Y con la finalidad de mejorar el número de letras por minuto en un texto de menor tamaño a 1m, se adaptó la lupa hoja de 1X dando así una ampliación total de 1.5X de acuerdo con los criterios de adaptación señalados por Markowitz y Daibert-Nido (2018).<sup>15</sup>

Con respecto a las ayudas no ópticas, se adaptó un tiposcopio tamaño oficio como guía para realizar escritura, ya que el paciente al presentar dificultades para ver perdía el renglón donde deseaba escribir y este serviría de guía para escritura y lectura. Se practicaron pruebas de orientación y movilidad para mejorar la ambulación con el paciente y se descartó de momento el uso de bastón largo.

Con respecto a los integrantes de la familia, se realizó una dinámica, según lo sugerido por Barañano (2011),<sup>16</sup> en la que se solicitó que utilizaran un simulador de degeneración macular con la finalidad de que lograran comprender el tipo de visión que el paciente presenta y la dificultad que se presenta para realizar actividades de la vida cotidiana.

## Conclusiones

La discapacidad visual comprende dos grupos importantes ceguera y baja visión, de ahí que es importante realizar trabajo inter y multidisciplinario para lograr una excelente calidad de atención a este tipo de pacientes. El médico oftalmólogo será el responsable de determinar el estado de la salud ocular del paciente así como de prescribir su tratamiento médico y en caso necesario, un tratamiento quirúrgico. El optometrista llevará a cabo la rehabilitación funcional mediante la adaptación de ayudas ópticas convencionales, no convencionales, considerando siempre las principales necesidades visuales del paciente, deberá instruir al paciente en el manejo de las mismas con la finalidad de que se obtenga el mayor desempeño en las actividades diarias.

Sin embargo, debido a que el aspecto emocional se encuentra involucrado, es indispensable el apoyo psicológico no solo del paciente, sino de sus familiares para lograr así el bienestar del paciente y de los que los rodean. Los familiares deben

apoyar a la persona con Baja Visión, y transmitir que tiene posibilidades para sacar un mayor partido a su visión, para no dejar de hacer la mayoría de las actividades visuales que ha venido haciendo hasta ahora. La esperanza de vida es cada vez mayor, y se debe disfrutar con la mejor calidad de vida posible.

Debido a que una discapacidad visual se puede presentar a cualquier edad, el apoyo a nivel de las instituciones educativas es primordial, solicitando la intervención de profesores de educación especial o de educación para ciegos.

Este caso muestra la importancia del manejo multidisciplinario en pacientes con discapacidad visual para reincorporarlos a la vida cotidiana. Cabe resaltar que son pocos los profesionales que atienden este tipo de discapacidad, de ahí la invitación a concientizar a los profesionales de la salud, a la sociedad y las autoridades para generar iniciativas de ley para mejorar la calidad de vida de los pacientes que cursen con algún tipo de discapacidad.

## Bibliografía

- 1 <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- 2 Salas Luis. Manejo interdisciplinario de la visión baja por microftalmos, reporte de un caso. *Lux médica*, 2014; 9(26):43-49.
- 3 Psicología y ceguera. Manual para la intervención psicológica en el ajuste a la discapacidad visual. Coordinadores: Javier Checa Benito, Pura Díaz Veiga, Rafael Pallero González. ONCE; 2003.
- 4 Cuadrado I Salido David. Las cinco etapas del cambio, *Capital Humano*, No 241, pág. 54, Marzo; 2010.
- 5 Barañano Ángel, Formación en la Baja Visión. Madrid España. 2011 Edit AVS. Tomo I. 7 – 21.
- 6 Eleanor E. Faye y otros. Manual de entrenamiento en la atención de la baja visión. EU. Lighthouse. 2003 Vol 1. 4 -6.
- 7 Kanski Jack J.. *Oftalmología Clínica*. 5ª. Madrid 2004 Ed. Elsevier Vol 1. 413 - 427
- 8 Yamazaki T, Koizumi H, Yamagishi T, Kinoshita S. Subfoveal choroidal thickness after ranibizumab therapy for neovascular age-related macular degeneration: 12-month results. *Ophthalmology*. 2012 ;119(8):1621-7.
- 9 Taylor DJ, Smith ND, Binns AM, Crabb DP. The effect of non-neovascular age-related macular degeneration on face recognition performance. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2018;256(4):815-821.
- 10 Sarwar S, Clearfield E, Soliman MK, Sadiq MA, Baldwin AJ, Hanout M, Agarwal A, Sepah YJ, Do DV, Nguyen QD. Aflibercept for neovascular age-related macular degeneration. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Feb 8;2
- 11 American Academy of Ophthalmology <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/dmre-tratamiento>
- 12 <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- 13 Salas Luis, Cortez Karol. Interdisciplinary Management of Low Vision by Degenerative Myopia. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*. No.1. Vol 16. Pág. 127-141
- 14 Gupta A, Lam J, Custis P, Munz S, Fong D, Koster M. Implantable miniature telescope (IMT) for vision loss due to end-stage age-related macular degeneration. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 May.
- 15 Markowitz M, Daibert-Nido M, Markowitz SN. Rehabilitation of reading skills in patients with age-related macular degeneration. *Can J Ophthalmol*. 2018;53(1):3-8.
- 16 <http://www.baja-vision.org/boctubre11/articulo.asp?id=97>