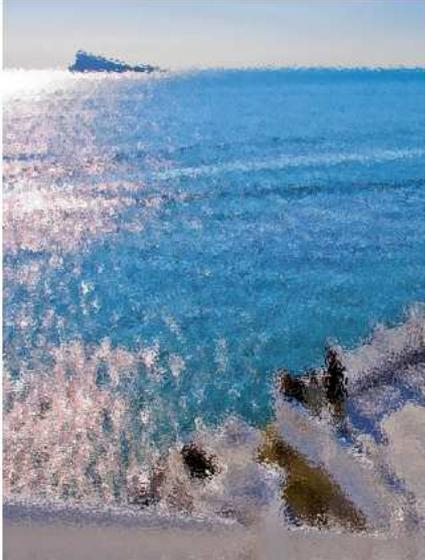


Prólogo.	
Begoña García Martín García, Profesora de la I.E. Optometría en el campo de la Baja Visión y Óptica geriátrica.	
Este manual forma parte de un ambicioso proyecto que surgió hace unos años de la mano de un grupo de ópticos-optometristas dedicados a la baja visión con el fin de divulgar y facilitar la vida a las personas con discapacidad visual. Es un orgullo presentar hoy este trabajo que intenta acercar la baja visión a afectados, familiares y profesionales que se inician y quieren profundizar en el conocimiento de esta especialidad, que tanta difusión precisa.	
La Baja Visión según la Organización Mundial de la Salud es la limitación de la agudeza visual o del campo visual que incapacita para la realización de las tareas de la vida diaria, entendiéndose como tal, andar, leer, trabajar, etc. Hay 285 millones de personas en el mundo con algún grado de hándicap visual, de los cuales, 246 tienen baja visión.	
El aumento de la esperanza de vida, de la longevidad y de las enfermedades asociadas al envejecimiento en los países desarrollados provoca una mayor incidencia y prevalencia de las enfermedades que producen discapacidad visual. España no es ajena a esta realidad. A pesar de no existir datos globales, se estima que entre 1,5 y 2 millones de personas padecen algún grado de impedimento visual que afecta de forma significativa a la realización de las actividades de la vida diaria y que merma considerablemente la calidad de vida de estas personas.	
Ayudar a estas personas a utilizar y potenciar su resto visual, no sólo es un reto y un deber nuestro como profesionales de la salud visual de atención primaria, sino que además es un derecho suyo por el que todos tenemos la obligación de trabajar, desde un punto de vista multidisciplinar, oftalmólogos, optometristas, psicólogos, rehabilitadores... no olvidemos que el 80% de la información que recibimos a lo largo de nuestra vida es visual.	
1. ¿Qué es Baja Visión?	04
2. Patologías más comunes que causan Baja Visión.	06
3. Genética en la Baja Visión.	18
4. ¿Cómo se puede ayudar a una persona con Baja Visión?	22
5. ¿Qué puedes hacer si tienes Baja Visión?	24
6. ¿Cuál es el proceso de adaptación y rehabilitación con las ayudas para Baja Visión?	26
7. Fotoprotección. Filtros Selectivos.	28
8. Ayudas para Baja Visión.	30
9. Iluminación.	40
10. Guía nutricional para apoyar el sistema visual.	42
11. Orientación psicológica.	48
12. Baja Visión en los niños.	56
13. ¿Dónde puedo encontrar un especialista en Baja Visión?	60
14. Asociaciones de ayuda a pacientes de Baja Visión.	62



1.

¿Qué es Baja Visión?

Baja Visión es la condición visual que padece una persona con una reducción importante de su visión, que no mejora utilizando la adecuada corrección en gafas, lentes de contacto e incluso acertados tratamientos médicos, farmacológicos o quirúrgicos, lo que dificulta la realización de actividades en la vida cotidiana.

Se considera que un paciente tiene **Baja Visión** cuando tras la mejor corrección óptica, su Agudeza Visual en el mejor de los ojos es menor o igual de 0,3, o un campo visual inferior a 20°.

Esta pérdida visual puede tener su origen en diferentes enfermedades que afecten al nervio óptico o a la retina, manifestándose con pérdidas en el centro o en la periferia de la visión.



2.

Patologías más comunes que causan Baja Visión

*en países desarrollados

- 2.1. Degeneración macular asociada a la edad (DMAE)
- 2.2. Retinopatía Diabética (RD)
- 2.3. Glaucoma
- 2.4. Retinosis Pigmentaria (RP)

SEEBV

2. Patologías más comunes que causan Baja Visión

2.1. Degeneración macular asociada a la edad (DMAE)

*Dr. Arturo Gómez Sabido
Hospital Virgen del Castillo, Yecla (Murcia)*

La DMAE es una enfermedad degenerativa y progresiva que afecta al área central de la retina: la mácula.

La mácula es la responsable de la visión que utilizamos para las actividades de la vida diaria como conducir, leer, identificar a las personas, etc. Al afectar al área macular, el campo visual central se ve alterado, por lo que pueden aparecer las líneas onduladas, puntos ciegos (escotomas), distorsión de las imágenes y otras alteraciones visuales. La enfermedad progresa, y sin tratamiento puede desencadenar la pérdida de la visión, afectando a las más simples actividades cotidianas.



Degeneración macular asociada

2.1. Degeneración macular asociada a la edad (DMAE)

Existen dos tipos de DMAE:

➔ **DMAE HÚMEDA o EXUDATIVA**

Es la menos frecuente, alrededor del 15% del total, pero la más grave: rápidamente progresiva, incluso en pocos meses, y compromete de forma muy importante la visión de los detalles. Puede complicarse con fenómenos proliferativos neovasculares.

➔ **DMAE SECA**

Es la más frecuente afectando a un 85% de los casos de DMAE. Más benévola que la anterior, la progresión es lenta.

Existen factores de riesgo asociados a esta enfermedad:

- La edad es el más importante, suele aparecer por encima de los 60 años.
- La exposición a la luz y los ojos claros.
- Los factores genéticos.
- El tabaco.
- Déficit de nutrientes.

El tratamiento se aborda de distinta forma según el tipo de DMAE de que se trate, en el caso de la SECA es muy importante la prevención así como la progresión de la enfermedad.

SEEBV

2. Patologías más comunes que causan Baja Visión

2.1. Degeneración macular asociada a la edad (DMAE)

Es fundamental modificar los factores de riesgo cuando sea posible.

Para la DMAE HÚMEDA se están utilizando fármacos intravítreos conocidos como anti-VEFG (antiangiogénicos).

Se ha descubierto que una proteína del sistema inmune combate la degeneración macular asociada a la edad.

Su administración no requiere de inyecciones intraoculares, aunque la terapia aún no se ha sometido a ensayos clínicos. Si estos resultados se confirman, se podría incluso usar de forma preventiva en personas de riesgo.

En cualquier caso, sea del tipo que fuera, cuatro puntos deben ser los pilares de la terapéutica:

- Abandonar el hábito de fumar.
- Protegerse frente al sol usando filtros selectivos.
- Visitar periódicamente al oftalmólogo a partir de los 50 años, sobre todo si se tienen antecedentes familiares.
- Incluir en la dieta ciertos nutrientes que previenen el riesgo de padecer la enfermedad. (Ver pág. 47).

2.2. Retinopatía Diabética (RD)

Dr. Luis Castiella. Jefe del servicio de oftalmología del Hospital San Juan de Dios.

La Diabetes Mellitus (DM) engloba a un grupo de enfermedades del metabolismo, su característica principal es la elevación de la glucosa en sangre (Hiperglucemia).

La Diabetes afecta a diferentes órganos del cuerpo (ojos, corazón, riñones, etc...). La afectación de la vista por la diabetes es especialmente grave cuando ocurre en la retina (Retinopatía Diabética).



Retinopatía Diabética

2. Patologías más comunes que causan Baja Visión

SEEBV.

2.2. Retinopatía Diabética (RD)

Se calcula que entre el 6 y el 10% de la población tiene Diabetes Mellitus, y de todos ellos el 60% tendrá afectada la retina cuando lleven más de 20 años desde que fueron diagnosticados.

La Retinopatía Diabética se clasifica en función de la gravedad que presente:

- Sin Retinopatía diabética aparente,
- Retinopatía diabética leve,
- Retinopatía diabética moderada,
- Retinopatía diabética severa,
- Retinopatía diabética proliferativa, la forma más grave.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica y como tal debemos tratarla día a día durante años.

Es fundamental el control de las cifras de glucosa (azúcar en sangre) manteniendo la Hemoglobina glicosilada (H_gA 1) cercana a 7 mg/dl.

Es esencial mantener controlada la tensión arterial en valores de 140/80 y los niveles de colesterol y triglicéridos.

2.2. Retinopatía Diabética (RD)

Es, por tanto, fundamental que el paciente controle su situación general y llegado el momento el momento se someta a los tratamientos oftalmológicos prescritos:

•Láser Argón.

El tratamiento con Láser pretende frenar la progresión de la enfermedad cuando la situación ya es mala (retinopatía proliferativa).

•Las inyecciones en el ojo con medicamentos

(antiangiogénicos y corticoides) Buscan disminuir la inflamación: el edema macular diabético. Hay que recordar que las inyecciones generalmente serán administradas periódicamente, pues la diabetes es una enfermedad crónica.

•El tratamiento quirúrgico

(vitrectomía)

Se suele reservar para las situaciones más graves como la hemorragia vítrea y el desprendimiento traccional.

2. Patologías más comunes que causan Baja Visión

SEEBV.

2.3. Glaucoma

Dr. Arturo Gómez Subiela,
Hospital Virgen del Castillo, Yecla (Murcia).

En el glaucoma se engloban un grupo de enfermedades que provocan daño progresivo en el nervio óptico. Esta neuropatía degenerativa de dichas fibras se agrava con el tiempo, el campo visual va disminuyendo hasta desaparecer, si no es tratado, acaba en ceguera irreversible.

Generalmente su causa acaba dificultad para evacuar el humor acuoso con normalidad, se produce un incremento en la presión intraocular y un daño en el nervio óptico. Existen ocasiones en que la lesión neuronal se produce con tensiones oculares dentro de la "normalidad", en otras ocasiones se asocia a tensión arterial baja y a enfermedades vasculares.



Glaucoma

Es necesario tener muy presente dos características de cara al tratamiento:

Es una enfermedad asintomática hasta fases avanzadas y produce una ceguera irreversible. La visión perdida por glaucoma no se recupera.

Solo en un ataque de glaucoma agudo se aprecia sintomatología clara: dolor intenso, enrojecimiento, visión borrosa, náuseas y vómitos...

Presentan mayor riesgo de padecer glaucoma:

- Personas mayores de 60 años.
- Familiares directos de glaucomatosos.
- Los miopes elevados.
- Personas con tratamiento crónico con corticoides,

diabetes mellitus y otras patologías vasculares.

El único factor conocido de riesgo contra el que se puede luchar es el de la presión intraocular, podemos bajarla en la mayoría de casos con el uso de fármacos, generalmente colirios, con una efectividad muy alta.

Otros tratamientos efectivos son el láser (trabeculoplastia) o la cirugía (trabeculectomía, esclerectomía no perforante, válvulas).

La revisión de la tensión ocular a los 40 años debe ser obligada, incluso antes si es familiar de un enfermo.

La detección precoz del problema y su correcto tratamiento es la mayor garantía para preservar la visión.

2. Patologías más comunes que causan Baja Visión

SEEBV

2.4.

Retinosis Pigmentaria (RP)

Dr. Arturo Gómez Sobrado
Hospital Virgen del Castiello, Yecla (Murcia)

Grupo de desórdenes genéticos que afectan a la capacidad de la retina para responder a la luz.

La retina es la capa de células sensibles a la luz que recubre internamente la parte media posterior de ojo y que convierte los rayos luminosos en impulsos eléctricos que viajarán al cerebro a través del nervio óptico. Hay fundamentalmente dos tipos celulares: conos y bastones. En la RP ambas células mueren. Las primeras en degenerarse son los bastones, situados en las regiones periféricas de la retina y responsables de la visión nocturna y periférica.



Retinosis Pigmentaria

18

Cuando los conos, células más centrales, se ven afectados aparece una pérdida de la percepción de los colores y de la visión central.

Se estima que un porcentaje elevado de enfermos con retinosis, a los 40 años son legalmente ciegos, con campos visuales de menos de 20°.

Si usted tiene RP debe saber que presenta hasta un 50% de posible transmisión de la enfermedad por lo que se recomienda un estudio genético por parte de un especialista. La mujer presenta pérdida de visión con menor frecuencia.

Sintomatología:

1. Pérdida o dificultad de adaptación a la oscuridad.
2. Disminución de visión periférica [visión en "túnel" o en "cañón de escopeta"].
3. Disminución de la visión de

los colores y de la agudeza visual.

El diagnóstico se basa en la clínica, el examen de fondo de ojo, la campimetría y el estudio neurofisiológico (electrorretinograma).

Desgraciadamente la RP de momento no tiene cura, se han descrito ciertos beneficios con la administración de vitamina A, pero la correlación riesgo/beneficio no es en absoluto determinante. Es aconsejable el uso de filtros selectivos.

El futuro parece encontrarse en la terapia génica (www.macula-retina.es/ultimas-noticias/investigacion/investigaciones/implantes/retinas-bioartificiales-para-trasplantes.html). En cualquier caso son preceptivas las ayudas de baja visión y la rehabilitación visual. En la actualidad hay distintos experimentos que dan esperanza a estos pacientes.

3.

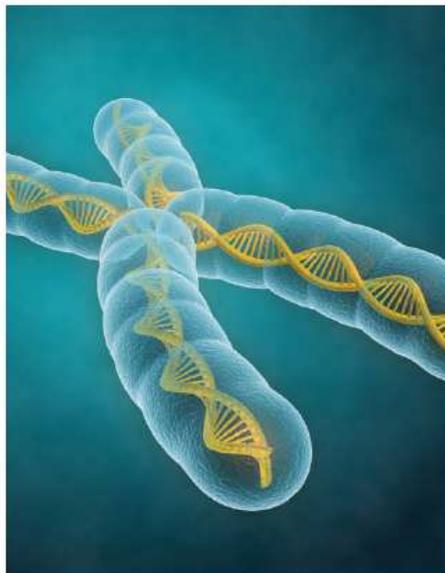
Genética en Baja Visión

Dr. Esther Pomares MD

Algunas de las enfermedades de la visión tienen origen genético y, por lo tanto, se pueden heredar.

Las Distrofias de Retina, causadas directamente por la alteración de un gen, o la Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE) y el Glaucoma, desarrolladas por la suma de factores genéticos y factores ambientales, son algunos ejemplos de enfermedades oftalmológicas con base genética.

El diagnóstico genético permite ofrecer un consejo genético al paciente y sus familiares. Mediante este análisis se identifica el gen responsable de la patología, el patrón de herencia de la misma así como la probabilidad de transmitirla. Además, una vez determinada la causa genética en el paciente, se puede estudiar al resto de familiares y determinar si hay otros miembros de la familia portadores de la variante patogénica que pueden desarrollar la enfermedad y/o transmitirla.





4.

¿Cómo se puede ayudar a una persona con Baja Visión?

Maria Casallo, Optometrista Facultad de Óptica y Optometría de Tarazona, Amparo Alcazar Alfaro, Optometrista especialista en Baja Visión en Font i Jardi, gerència. Miembros de la Junta directiva de la SEEBV.

El especialista en Baja Visión es el profesional óptico optometrista capacitado para evaluar la ayuda óptica que puede potenciar el resto visual que tenga y mejorar su calidad de vida.

Las ayudas de **Baja Visión** son los sistemas ópticos que se utilizan para facilitar la visión y recuperar la funcionalidad para ciertas actividades cotidianas de la vida diaria. Estas ayudas pueden ser ópticas, electrónicas o no ópticas.

Es importante el estado psicológico del paciente para poder conseguir buenos resultados con el uso de las ayudas.



5.

¿Qué puedes hacer si tienes Baja Visión?

Maria Casallo, Optometrista Facultad de Óptica y Optometría de Tarazona, Amparo Alcazar Alfaro, Optometrista especialista en Baja Visión en Font i Jardi, gerència. Miembros de la Junta directiva de la SEEBV.

- Después de que su oftalmólogo le haya realizado el diagnóstico y tratamiento, consulte la posibilidad de utilizar una **Ayuda para Baja Visión**. El optometrista especialista en Baja Visión evaluará y cuantificará cuanto visión puede aprovechar y con que ayudas visuales podrá realizar las tareas y aficiones que tuvo que abandonar por pérdida visual.
- Es muy importante que sepa que no ha perdido la totalidad de su visión, el optometrista puede ayudarle a potenciar con **ayudas de Baja Visión** el resto visual y seguir disfrutando de sus aficiones y costumbres de la vida normal.
- Recuerde, tras la visita a su oftalmólogo, acuda a un optometrista especialista en **Baja Visión**, para que valore la posibilidad de utilizar Ayudas para Baja Visión.
- La figura del psicólogo es importante para que le acompañe durante la adaptación a esta nueva situación.



Periódicamente ha de acudir a la consulta de su especialista en Baja Visión, para conocer la eficacia de la ayuda prescrita y, en caso necesario, valorar otras posibles soluciones.

6.

¿Cuál es el proceso de adaptación y rehabilitación con las ayudas para Baja Visión?

Martina Casallo, Optometrista Facultad de Óptica y Optometría de Tarazona, Amparo Alcazar Alfaro, Optometrista especialista en ojo visión infantil y geriatrico. Miembros de la Junta Directiva de la SEEBV.

El equipo de especialistas en Baja Visión le realizará las siguientes pruebas:

- Valorar la máxima visión que puede aprovechar.
- Prescribir las ayudas idóneas para su caso según sus necesidades y limitaciones visuales.
- Ejercicios para enseñarle a cómo usar y sacar el máximo provecho a su resto de visión.
- Entrenamiento en el uso de las ayudas para su máximo rendimiento visual.
- Programas para mejorar las habilidades de la vida diaria y saber desenvolverse y orientarse en distintos ambientes, con el fin de obtener la máxima autonomía personal.

20

21



Imagen cedida por [Azoteas Baja Visión](#)

Imagen cedida por AVS

Imagen cedida por Esc. hemibarh

7.

Fotoprotección. Filtros Selectivos.

Martina Casallo, Optometrista Facultad de Óptica y Optometría de Tarazona, Miembro de la Junta Directiva de la SEEBV.

La luz azul es la parte del espectro visible con longitud de onda más corta, y la que produce mayor deslumbramiento por los problemas de dispersión y efecto oxidativo sobre las CELULAS DE LA RETINA. En estos casos el uso de lentes especiales diseñadas para filtrar el espectro de colores y proteger los ojos es una solución ideal. Muchas veces las monturas de gafas normales no evitan a los ojos el exceso de luz. Existen monturas diseñadas para cubrir todo el campo visual, evitando que la luz entre por los laterales de estas, incluso tienen la ventaja de poder ser llevadas sobre sus gafas convencionales si se desea.

Por esta razón es muy importante que su especialista en **Baja Visión** lo valore y le prescriba los filtros selectivos que mejor protejan sus ojos de esa radiación nociva, el tipo de gafa adecuada y a la vez, mejoren su potencial visual incrementando la visión de contraste en exteriores.

Estas lentes podrían ir acompañadas de un incremento de espesor que produce un aumento de la imagen del 1%, al 6%.

20

7. Fotoprotección. Filtros selectivos.

SEEBV.

Lentes CSR. Más vale prevenir...

Carla Sánchez-Riano. Física Científica e Investigadora del área de óptica de la visión. Directora de la unidad de medicina preventiva y salud pública. Licenciada en Farmacia y diplomada en óptica.

De todos es conocido que la luz es un elemento vital para la vida. Ahora bien, como el agua y otros elementos vitales, cuando se utilizan en exceso producen efectos negativos y contraproducentes.

Les quiero hablar de la **LUZ**. Elemento tan importante que desde nuestros orígenes se decía "... y el primer día creó la luz...". Es necesaria para ver. El 80% de la información que recibe cualquier persona se aprecia por el sentido de la vista. Pues bien, un exceso de luz puede quemar y producir daño, a ese fenómeno se le llama **FOTOTOXICIDAD**.

Necesariamente hay que evitar los efectos secundarios que la luz produce, no sólo en la piel sino en el interior de nuestros ojos. Esta acción es conocida

como **FOTOPROTECCIÓN**. Se preguntarán por qué es tan importante proteger el interior del ojo, deben saber que los tejidos internos de los ojos (retina/mácula) son una continuación embriológica del cerebro. Las neuronas que forman la retina, si son dañadas por la luz, no se pueden renovar. En consecuencia, **hay que preservar la visión toda la vida**, como dice el dicho "**dos ojos para toda la vida**". Esto se puede conseguir actualmente utilizando unas nuevas lentes especiales que no sólo disminuyen la cantidad de radiación, sino que la convierten en luz saludable.

Les proponemos las nuevas lentes (**CSR**) que transforman la luz ambiental que les rodea (natural y artificial) y la proveniente de teléfonos, ordenadores y tablets, en luz de la mejor calidad óptica.

12 años de trabajos con grupos de investigación de todo el mundo, liderados por una universidad española

(Universidad Complutense) han permitido conseguir unas lentes para gafas que, con tratamiento antirreflejante bloqueante, transforman la radiación que les permite ver con luz de calidad óptima proporcionándole la mejor salud ocular.

La gama de este tipo de lentes, permite distintas posibilidades para protegerse y preservar sus ojos y los de sus familiares. Y sobre todo, proporcionan protección en interior y en exterior cuidando los ojos de los

niños, adolescentes, adultos y mayores. Es una novedad que puede encontrar en todas las ópticas y, en particular, en las que están certificadas como centros especializados, distribuidas por toda España (www.certificadocs.es)

Recuerde, que el principal responsable de su visión es usted mismo.

Déjese asesorar por su óptico-optometrista que conoce en profundidad la óptica fisiológica y la tecnología óptica.



Imágenes cedidas por Eschamboth

8.

Ayudas para Baja Visión

- 8.1.** Ayudas Ópticas para ver de lejos
- 8.2.** Ayudas Ópticas para lectura y escritura
- 8.3.** Ayudas Electrónicas
- 8.4.** Ayudas para ocio y tiempo libre

Marino Castañó, Optometrista Facultad de Óptica I Optometría de Torrossa.
Amparo Nicobar Álvarez, Optometrista especializada en Baja Visión I opt. Hig.
geriátrica I Miembro de la Junta directiva de la SEEBV.

8. Ayudas para Baja Visión SEEBV.



8.1. Ayudas Ópticas para ver de lejos

- **Lente magnificadora:**
Lentes con una ampliación de la imagen del 1% al 9%, pudiendo llevar un filtro terapéutico incorporado para mejorar el contraste.
- **Filtros:**
Filtros especiales que mejoran el contraste y protegen de la luz solar.
- **Telescopios:**
Permiten mejorar la visión de lejos, por ejemplo, ver la TV o el nombre de una calle. Pueden tener diferentes aumentos e ir montado en gafas para facilitar su uso o bien para su uso puntual, con un clip manual o colgado al cuello.
- **Telescopios invertidos, minificadores**
Si la pérdida de visión afecta al campo periférico, existen ayudas especiales para ampliarlo como el telescopio invertido y prismas sectoriales.



Imagen cedida por Recaltes Baja Visión



- **Lente magnificadora. DMAE Confort**
Imagen cedida por Recaltes Baja Visión
- **Filtros**



- **Telescopios**
Imagen cedida por IVS
- **Telescopios invertidos**
Ampliación del campo visual

8. Ayudas para Baja Visión SEEBV.



8.2. Ayudas Ópticas para lectura y escritura.

- **Lupas:**
Es el sistema óptico más sencillo y fácil de usar para agrandar el tamaño de los objetos. Es una ayuda económica y permite usarla a una cierta distancia en la lectura ocasional. Existen diferentes tipos de lupas, manuales, con soporte, y con luz. Las lupas deben ser prescritas en función del uso al que se le va a dedicar, de la pérdida de visión de las condiciones en que se encuentra el usuario. Hay lupas para dejar las manos libres, y otras con soporte cuando no se dispone de la capacidad para mantener firme la lupa en la mano. La calidad óptica de la lupa es fundamental.

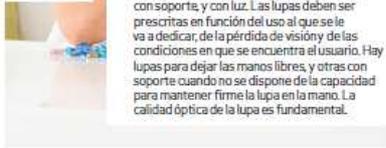


Imagen cedida por Esclerbach

- **Microscopios:**
También llamadas gafas-lupas, facilitan la visión de cerca con gran posibilidad de aumentos. Tienen la ventaja de ir montadas en una gafa dejando las manos libres y permitiendo observar a la vez gran cantidad de texto. Ideales para la lectura continuada y facilitan la visión de los dos ojos a la vez, incluso pueden combinarse en forma de bifocal para ver de lejos y cerca. Tienen el inconveniente de que hay que acercarse mucho al texto.
- **Telemicroscopio:**
El telemicroscopio permite ver de cerca pero a mayor distancia de observación que un microscopio, aunque el campo visual es más reducido.



Imagen cedida por Recaltes Baja Visión Imagen cedida por Esclerbach Imagen cedida por Recaltes Baja Visión

8. Ayudas para Baja Visión

8.3. Ayudas Electrónicas.



La electrónica incorporada a las ayudas para **Baja Visión** permite acceder a la información en una pantalla de ordenador o TV con una gran ampliación de los caracteres, cambios de tamaño de las letras, diferentes colores de fondo y texto, que facilita la lectura o escritura a las personas con **Baja Visión**.

Existen gran diversidad de modelos, fijos, portátiles, aplicaciones en tabletas o teléfono móvil. Es la ayuda con máxima magnificación.

Imagen cedida por Eschenbach

SEEBV.



Imágenes cedidas por AVEVA/29 y Eschenbach (4) y Panteón para Baja Visión (6/7)

8. Ayudas para Baja Visión

8.4. Ayudas para ocio y tiempo libre



Las ayudas de **Baja Visión** permiten realizar actividades de:

OCIO Y TIEMPO LIBRE.
Existen muchas actividades de la vida diaria que quedan limitadas por la pérdida de visión. Las ayudas para baja visión son una herramienta extraordinaria para poder recuperar estas actividades.

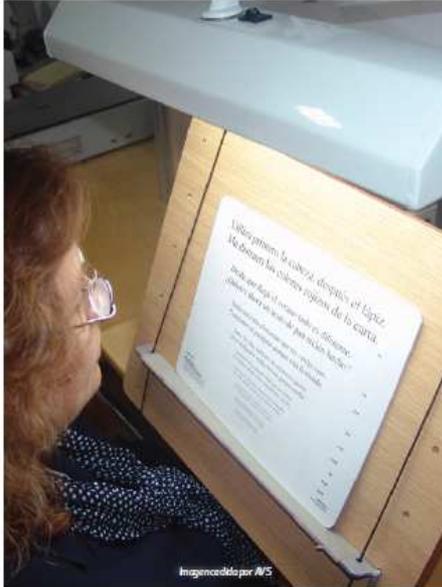
Imagen cedida por Eschenbach

SEEBV.

Alguna de las cuales son:

- Ver la televisión.
Las pantallas de plasma y LCD han aportado una gran ventaja para los pacientes de **Baja Visión**.
- Los telescopios adaptados en gafas permite ver la televisión, al ampliarle el tamaño de la imagen.
- Jugar al domino, cartas, bricolaje, sudoku o crucigramas.
Son actividades frecuentes que quedan limitadas por la pérdida de visión. Las ayudas como lupas, microscopios y telemicroscopios adaptados en gafas son de gran ayuda para recuperar dichas actividades.
- Coser, pintar, ...
Pueden beneficiarse de las ayudas como telemicroscopios, microscopio, lupas manuales de pecho, lupas flexo.

Imágenes cedidas por Recalidos Baja Visión



9.

Iluminación

Miriam Castañé, Optometrista Facultad de Óptica y Optometría de Terresos.
Miembro de la Junta directiva de la SOEBOV.

A medida que avanza la edad, en general, necesitamos mayor iluminación para realizar las tareas visuales. Es aún más acusado en las personas que tienen ciertas enfermedades que producen baja visión, por lo que es muy importante tomar las medidas adecuadas para ayudarles.

El especialista en **Baja Visión** puede orientarle sobre qué tipo de iluminación elegir, donde situarla y como utilizarla. **Es MUY IMPORTANTE**, tener una buena iluminación al leer, sin que refleje, ni moleste a los ojos.

En otras patologías que producen **Baja Visión**, ocurre lo contrario, precisan protegerse del exceso de luz ya que sufren deslumbramiento. En estos casos existen filtros y protecciones indicadas para controlar la luz y mejorar el contraste.

La persona con **Baja Visión** no debe renunciar a las actividades habituales, la lectura y la utilización frecuente de su visión de cerca, no solo no es malo para sus ojos sino que mantiene activa su capacidad de interpretación y análisis, así como su habilidad ocular de movimientos coordinados.

Además, la lectura involucra un importante área cerebral, con lo que pone en marcha su cerebro y ralentiza el envejecimiento neuronal de muchas funciones cerebrales de asociación sensorial.

10.

Guía nutricional para apoyar el sistema visual

Una óptima función visual requiere que el sistema visual reciba un aporte adecuado de nutrientes a través de la dieta.

Para que este proceso sea lo más eficiente posible, es necesario que el sistema digestivo (puerta de entrada de nutrientes) esté regulado, siendo deseable corregir cualquier alteración que pudiera haber (ej. diarreas, estreñimiento, colon irritable, flatulencias, retortijones, etc.).

Asimismo, es importante recordar que una vez absorbidos, los nutrientes de la dieta han de alcanzar el sistema visual a través del sistema circulatorio. Por tanto, cualquier condición que pudiera afectar el buen estado de los vasos sanguíneos, va a comprometer la llegada de nutrientes a los ojos; especialmente si se tiene en cuenta que están irrigados por vasos muy finos.



10. Guía nutricional para apoyar el sistema visual

Dra. Mercedes Aguirre L. pparheide
www.mercedesaguirre.com

Aquellas personas con alguna o varias de las alteraciones que se enumeran a continuación, pueden tener comprometido en mayor o menor grado, el 'acceso' de nutrientes a todo su organismo y en especial, a su sistema visual: azúcar moderadamente elevado, diabetes (I o II), hipertensión, colesterol total alto y/o triglicéridos altos, LDL (colesterol malo) alto y/o HDL (colesterol bueno) bajo.

En estos casos, gana especial relevancia seguir unas pautas de alimentación en línea con la propuesta en la **Tabla 1**.

A través de las mismas:

- se garantiza un aporte adecuado de nutrientes;
- se consigue una mejora en la calidad de las digestiones;
- se favorece un adecuado cuidado del sistema cardiovascular.

Tabla 1.
Pautas de alimentación y combinación de alimentos

GRASAS: Aceites, mantequilla, quesos etc.

Eliminar/Reducir al máximo.

- Mantequilla.
- Margarina.
- Fritos, rebozados, etc.
- Quesos curados/semicurados.

Señalar por:

- Aceite de oliva.
- Margarina soja Bio o similar.
- A la plancha o al horno.
- Queso fresco (moderación).

CARBOHIDRATOS. Pan, pasta, patata, arroz, azúcar, alcohol.

Combinar carbohidratos con ensalada y/o verduras pero no con proteínas.

Eliminar/Reducir al máximo.

- Pan blanco.
- Pasta blanca.
- Patata frita.
- Arroz blanco.
- Azúcar.

Señalar por:

- Pan integral.
- Pasta integral.
- Patata al vapor.
- Arroz integral.
- Agave, fructosa (moderación), Stevia.

PROTEÍNAS. Pescado (preferiblemente azul), carnes (preferiblemente 'magras'), pollo/ pavo y huevos (hasta 3 semanales).

Combinar proteínas con ensalada y/o verduras pero no con carbohidratos.

OTROS.

• Verduras: cocinar preferentemente al vapor o al horno, con poco agua o a la plancha.

• Legumbres: como plato único o acompañado de proteínas.

• Frutas: como entrante o entre horas, no como postre.

• Desayunos: cereales integrales, zumos de frutas, bebida de malta, té de hierbas, bebida de cereales, tostadas integrales con aceite de oliva y jamón serrano/ york.

• Entre horas: frutos secos y fruta.

• Bebidas: fuera bebidas gaseosas y/o azucaradas. Hasta 2 copas de vino (1 litro) y aprox. 2 litros agua/día (agua mineral o en forma de caldos, infusiones, bebidas de malta etc.). Agua preferentemente entre horas o principio de comidas. Restringir consumo de leche de vaca en favor de leche vegetal (ej. avena, soja, etc.). Limitar o eliminar el consumo de café y alcohol destilado (ej. gin y toni, vodka, etc.).

10. Guía nutricional para apoyar el sistema visual

El 'Estrés oxidativo' (EO) es un proceso fisiológico natural, que en 'exceso' y sostenido en el tiempo, puede generar un deterioro o progresivo de múltiples funciones en nuestro organismo.

El EO está directamente implicado con varios problemas de baja visión (ej. glaucoma, degeneración macular, retinopatías etc.).

Una dieta equilibrada y una mayor ingesta de alimentos ricos en nutrientes antioxidantes (ej. vitaminas, minerales) y en su caso, de complementos alimenticios de apoyo, puede contribuir a contrarrestar el efecto dañino resultante de un excesivo estrés oxidativo.

La siguiente tabla ofrece un listado de algunos alimentos de uso habitual ricos en importantes nutrientes antioxidantes para el sistema visual.

Nota: obtener momentos, a través de herbolarios y farmacias, es posible obtener muchas de estas nutrientes en forma de preparados comerciales, conocidos como 'Complementos Alimenticios'. En caso de tener problemas severos de Baja Visión, la dosis requerida de determinados nutrientes puede ser superior a la habitual, siendo necesario seguir las indicaciones del especialista en Baja Visión.

Tabla 2.
Nutrientes relevantes para el sistema visual y fuentes alimentarias

MINERALES	ALIMENTOS RECOMENDADOS
• Zinc	Dátiles, semilla germen de trigo, espinacas, semillas calabaza, anacardos, canchales, chocolate negro, garbanos, semillas de sésamo, champiñones, arroz integral.
• Magnesio	Espinacas, judías verdes, aguacate, alcachofas, guisantes, semillas de calabaza, semillas de lino, frutos secos (avocado, nuez de Brasil, almendras), germen de trigo, dátiles, frutos pasas (albaricoque o higos), maíz, plátano, lentejas, alubias, tofu.
• Selenio	Nueces de Brasil, coliflor, germen de trigo, setas, espinacas, brócoli, pascadory carne.
VITAMINAS	
• Vitamina A	Hígado, batata, zanahoria, colirizada, espinacas, pimiento rojo, espárrago verde, brócoli, puerro, mango, melón cantalupo, albaricoque, pasas.
• Vitamina E	Germen de trigo, almendras, semillas, semillas girasol.
• Vitamina C	Pimiento rojo, verdor naranja, brócoli, kiwi, papaya, naranja, limón, lima, pomelo, fresas, melones, espinacas, tomates.
OTROS	
• Lutalio	Perioli, espárrago verde, lechuga romana, espinacas, pistachos, pimiento naranja, endivias, algas, brócoli, vainas, yema huevo, ciruelas pasas, melón, mango.
• Zeaxantina	Pimiento naranja, coliflor, maíz, yema huevo, maíz, nectarinas, papaya, espárrago verde, mango.
• Betacaroteno	Espinacas verdes, brócoli, lechuga romana, perioli, pimiento naranja, espinacas, melón cantalupo, albaricoque, calabaza, lechuga roja y verde, alcachofas, batata.
• Quercetina	Alcaparras, coliflor roja, coliflor dulce, batata/boniato, arándano rojo, manzana roja, arándano azul, espinacas, anís, ciruelas rojas.
• Glutifon	Aguacate, melocotón, sandía, fresas, pomelo, naranja, melocotón, brócoli, col, coliflor, nueces, pescado y carne.
• Ácido fólico	Espinacas, brócoli, tomate, guisantes, extracto de levadura, carne, tomate y verduras.
• Tearina	Tearina Pescado y carne.
• DHA*	DHA* Pescado azul (ej. atún, salmón, etc.) y microalgas. *DHA: ácido docosahexaenoico omega 3 marino).



11.

Orientación psicológica

Félix Yagüe, Psicólogo

En este apartado queremos dar algunas pautas que la psicología de la **Baja Visión** entiende como beneficiosas para el abordaje satisfactorio del déficit visual y sus consecuencias.

- ➔ Situación personal.
- ➔ Algunos factores de variabilidad.
- ➔ Proceso dinámico de adaptación.
- ➔ Conclusiones y reflexión.



12.

Baja Visión en los niños

Angeles Alcocer y Ernesto Marco, optometristas especialistas en baja visión y miembros directivos de la SEEBV, con la colaboración de la Junta Directiva de la SEEBV.

A partir de la primera infancia es esencial controlar la visión de los niños, ya que muchas veces, la poca información y tardía prevención de la baja visión, dificulta la creación del esquema corporal y espacial, padeciendo en algunos casos, ciertos problemas de atención y aprendizaje.

El abordaje de la **Baja Visión** en los niños y en los adultos es sustancialmente diferente. En adultos se trabaja en base a los objetivos del paciente, mientras que en los niños han de comenzar con la rehabilitación motora y visual.

Después de la detección debe ser estimulado visualmente por un especialista en baja visión, y en la edad preescolar es fundamental hacer rehabilitación visual con el fin de ayudar al niño a ser eficiente en sus tareas escolares.

Imagen cedida por Red de la Baja Visión

12. Baja Visión en los niños

SEEBV.

➔ Ejercicios que mejoran la eficacia visual y atención

La rehabilitación consiste, en el aprendizaje del uso de ayudas ópticas y en ejercicios que mejoran la eficacia visual y la atención.

La rehabilitación visual mejora la percepción visual, se trabaja la atención visual, el seguimiento de la línea de lectura, se estabiliza la fijación, se produce una apertura en el campo de visión, el salto de una palabra a otra, se trabaja la coordinación ocular y se mejora el enfoque.



Imágenes cedidas por AVS

➔ Uso de ayudas ópticas no ópticas y electrónicas

Las ayudas para la lectura serán fundamentales para afrontar el aprendizaje en un niño con **Baja Visión**.

Desde una simple lupa para leer o para mirar smartphones, diccionarios, etc., microscopios para la lectura (gafas de apariencia normal pero que exige colocarse la lectura a una distancia más próxima), hasta una gran variedad de sistemas electrónicos que facilitan la lectura, textos en PDF's ampliados, atriles, etc.

Para ver la pizarra son muy útiles los telescopios, y estos deben ser introducidos cuanto antes para actividades lúdicas, como ir de excursión, ir al zoo, con el fin de que aprendan su manejo antes de realizar una tarea cognitiva.



Imágenes cedidas por AVS

13.

¿Dónde puedo encontrar un especialista en Baja Visión?

En la **SEEBV** (Sociedad Española de Especialistas en Baja Visión) disponemos de una amplia lista de los Centros Especializados en **Baja Visión** más cualificados y distribuidos por todo el territorio nacional.

Consulte la web: www.seebv.com.
En el apartado ESPECIALISTAS le indicará los más próximos a su lugar de residencia.

Es muy importante no renunciar al aprovechamiento del resto visual porque permite QUE LA VISIÓN PERMANEZCA ACTIVA





14.

Asociaciones de ayuda a pacientes de Baja Visión

ALBINISMO

Asociación de ayuda a personas con Albinismo (ALBA).
Tel. 665 260 610
www.albinismo.es

ANIRIDIA

Asociación española de Aniridia.
C/ Cristóbal Bordinú, 35 / oficina 202 / 28003 Madrid.
Tel/ Fax: 915 344 342
mail: asoaniridia@telefonica.com
www.aniridia.com
Presidente: Yolanda Asenjo / e-mail: asenjo@aniridia.com

- **Delegación Andalucía.**
Avda. Sevilla, 105 / 21700 La Palma del Condado (Huelva)
e-mail: andalucia@aniridia.es

14. Asociaciones de ayuda a pacientes de Baja Visión.

SEEBV.

- **Delegación Islas Baleares.**
C/ Medellín, 4, esc 5^º / 07006 Mallorca.
e-mail: baleares@aniridia.es
- **Delegación Cantabria.**
Avda. Besaya, 22 - 5^ºa / 39300 Torrelavega (Cantabria).
e-mail: aniridican@hotmail.com
- **Delegación de Aniridia Madrid Sur. D.A.M.S.**
C/ Valladolid, 12 oficina 3 / 28922 Alcorcón (Madrid).
e-mail: aniridia@aniridia.es
- **Delegación País Vasco.**
C/ Alonso Allende, 3, 4^º a. / 48920 Portugalete Vizcaya.

ATROFIA NERVIÓ OPTICO

Asociación atrofia nervio óptico de leber.
e-mail: asanolvevilla@gmail.com

DIABETES

Sociedad española de diabetes. (SED).
C/ Eugenio Salazar, 23 / 28002 Madrid
Tel. 914 013 342 / Fax. 914 020 227

Federación de diabéticos españoles :
C/ De la Habana, 35 / 28045 Fuenlabrada (Madrid)
Tel. 916 908 840
Asociación de diabéticos, por autonomías:
www.fedesp.es

GLAUCOMA

Asociación de glaucoma para afectados y familiares (AGAF).
Delfina Balonga Balonga (secretaria general).
Trinidad Caldera Rubio
Tel. 918 895 889 (martes, miércoles y jueves de 10 a 14 h.).
Presidencia: 630 269 587
Secretaría: 630 269 608
Apartado de correos, 125
28803 Alcalá de Henares (Madrid)
e-mail: asociaciondeglaucoma@yahoo.es

Agg. Asociación Gallega del Glaucoma.

- **Vigo:**
Tel. 690 057185
e-mail: asociaciongallegaglaucoma@hotmail.com
- **A Coruña:**
Tel. 650 856 445
Santiago: 677 555 748
e-mail: luisgarcia.asoc@hotmail.com
e-mail: begoalonso@mundo-r.com

Cómo utilizar la rejilla de AMSLER.

Examine y controle posibles pérdidas de su visión central ó visión de los detalles.

1. Coloque las gafas de cerca y sitúela tarjeta a 30 cm. de sus ojos.
2. Tape con la mano una de sus ojos sin presionar y mire fijamente con el otro el punto central.
3. Compruebe:
 - a) Si se ven todas las cuadrículas iguales.
 - b) Si se ven las 4 esquinas y las 4 lados exactos.
 - c) Que ninguna línea se ve deformada ó borrosa.
 - d) Que no desaparezca ninguna línea al cuadrado.
4. Anote las deformaciones, manchas y/o ausencias que encuentre.
5. Repita la misma prueba con el otro ojo.

"Esta prueba no sustituye a la necesaria revisión anual con su oftalmólogo u optometrista."

Elija su especialista más próximo en:
www.seebr.com

SEEBV Sociedad Española de Especialistas en Baja Visión

**Gracias por su atención.
Espero que les sea útil y responda sus dudas**

LOS FILTROS QUE MEJOR SE ADAPTAN A TI
CONSULTA CON TU ÓPTICO-OPTOMETRISTA

Colaboradores:

AVS BAJA VISIÓN | **ESCHENBACH** | **PRATS** | **R** INSTITUTO BJA VISIÓN

SEEBV Sociedad Española de Especialistas en Baja Visión

C/ Pígor, 10 Valldarob, 08197 Barcelona
Tel. : +34 600 860 691
www.seebr.com