



LUPAS ELECTRÓNICAS DE BOLSILLO

GRUPO DE ESTUDIOS CLÍNICOS PARA LA
REHABILITACIÓN VISUAL MURCIA - BAJA VISIÓN*

AUTORES:

1. **Joaquín J. García Martínez:** Oftalmólogo titular de consulta privada, y ha ejercido durante más de treinta años como especialista del Servicio Murciano de Salud.
2. **Miguel Méndez Veiga:** Alumno del Grado de Óptica y Optometría en la Universidad de Murcia, interno del Área de Optometría adscrito a la asignatura Rehabilitación en Baja Visión.
3. **Joaquín P. Sánchez Onteniente:** Óptico-Optometrista y Jefe de Sección de Baja Visión y Rehabilitación en la Clínica Universitaria de Visión de Murcia.

**El Grupo de Estudios Clínicos para la Rehabilitación Visual Murcia - Baja Visión es un equipo pluridisciplinar que procura proporcionar herramientas y recursos a las personas afectadas por discapacidad visual, para que puedan recuperar autonomía visual y calidad de vida.*

Artículo Publicado en Visión nº65 - 2º Semestre de 2024 de la Revista Visión, editada por FARPE (Federación de Asociaciones de Distrofias Hereditarias de Retina de España)

LUPA ELECTRÓNICAS DE BOLSILLO ¿ES LA AYUDA ÓPTICA QUE NECESITO?

Grupo de Estudios Clínicos para la Rehabilitación Visual Murcia – Baja Visión
Joaquín J. García Martínez, Miguel Méndez Veiga y Joaquín P. Sánchez Onteniente

1. Lupa electrónica de bolsillo: ¿es lo que estaba buscando?

Puede que sea usted afectada/o con discapacidad visual (visión con sus mejores gafas inferior al 32 %, y/o campo visual residual inferior a 20°) y que haya valorado la posibilidad de usar para sus tareas de cerca -en algunos casos también de lejos- una lupa electrónica de bolsillo. Este instrumento es – en tamaño mínimo y fácilmente transportable- un circuito cerrado de televisión que produce una magnificación notoria del objeto enfocado, generalmente lectura, aunque también manualidades, escritura y otras tareas de detalle

Lo primero que hay que decir es que estos instrumentos pueden facilitarle su vida cotidiana, recuperando autonomía visual, pero tienen un precio elevado y además evolucionan continuamente. En otras palabras, la elección suele ser difícil, y el miedo a equivocarse, alto

En nuestra práctica clínica nos encontramos con cierta frecuencia con pacientes que muestran interés y dan el perfil adecuado para beneficiarse del empleo de estas ayudas ópticas especiales para la baja visión y algunos tramos de ceguera legal, pero a la propia incertidumbre de enfrentarse a la selección de uno de estos dispositivos, sin dejarse atrapar por exageradas promesas comerciales o, lo que es peor, por cantos de sirena de publicistas sin escrúpulos, *influencers* poco documentados y otras especies en expansión, puede añadirse otro inconveniente nada desdeñable: la dificultad de su establecimiento sanitario de óptica habitual para ofrecerle la posibilidad de una prueba del producto, que sería lo ideal en este caso.

¿Y cuándo debemos pensar en la lupa electrónica de bolsillo como solución óptica? Pues cuando se den simultáneamente estas dos circunstancias:

1ª. Que necesitemos una magnificación de nuestra tarea u objetivos (la lectura es el más común pero no necesariamente el principal) y nos resulte insuficiente la potencia de las lupas tradicionales en sus diversos formatos. Estos instrumentos son de suma utilidad, y pueden ser suficientes, hasta necesidades de 4 aumentos en lupas de uso general (“de mango”) y hasta 7 aumentos en ciertos modelos con soporte, pero más allá de estas potencias sus limitaciones de campo las hacen bastante ineficientes, salvo excepciones de pacientes muy motivados. Y es precisamente a partir de los 6-7 aumentos, en que las lupas tradicionales resultan prácticamente inútiles, cuando las lupas electrónicas “se mueven en su terreno” de confort y prestaciones

2ª. Que no queramos trabajar –por las circunstancias que sea- a las distancias muy próximas (de 5 a 20 cms) que exigen aumentos mayores montados en gafas-microscopio o telemicroscopio. No olvidemos que estas gafas microscopio, que también podríamos llamar gafas-lupa, requieren de unas condiciones de uso y entrenamiento especial, que no toda/os la/os afectados aceptan.

2. ¿Dónde podemos probar y adquirir estos dispositivos?

Desde luego, en un establecimiento sanitario de óptica, a poder ser con alguna especialización en baja visión. Sólo allí podremos encontrar un asesoramiento honesto y eficaz. Es posible, dada la dificultad de estar bien surtido en esta materia, por los altos costes y la continua evolución del mercado, que no disponga en ese momento del modelo más adecuado para su caso concreto, pero es posible que ayudarle a conseguir de algún proveedor una prueba de uno de estos dispositivos, si a su vez usted por sí sola/o o precisamente con la colaboración de esta/e profesional, tuviera una idea relativamente aproximada de cuál de ellos.

Sobra decir que respecto a las ventas por internet en esta difícil materia, lo más prudente es huir de ellas, pues estaremos expuestos a engaños de todo tipo, si no en el precio inicial, sí en las prestaciones y más seguro aún en el servicio postventa, que por lo común ni existe. Los distribuidores españoles están sometidos a una reglamentación garantista, que los portales de internet, astutamente domiciliados en “paraísos fiscales y reglamentarios” eluden sin escrúpulos

La Sociedad Española de Especialistas de Baja Visión (SEEBV), entidad que agrupa a la práctica totalidad de la/os óptica/os-optometristas dedicados a la baja visión, dispone de un eficaz servicio informativo – “el Teléfono de la Visión , 611 679 383”- que siempre podrá informar del profesional y establecimiento especializado de baja visión más próximo a su domicilio.

3. ¿Qué criterios seguir para nuestra elección?

Le aconsejamos siga las siguientes pautas y recomendaciones:

1ª. Compruebe que da usted el perfil adecuado para estos dispositivos. Ante todo se requiere motivación, ya que el manejo es simple y no exige mucha habilidad. Si está motivada/o y dispuesta/o a un mínimo aprendizaje acuda a un/a especialista (oftalmóloga/o u óptica/o-optometrista) para asegurarse de dar el perfil adecuado para el manejo, y recabe de él/ella dos datos fundamentales:

- a) Su agudeza visual con la mejor corrección convencional (gafas, lentillas). Si ésta es inferior a 0,2 (20 % de visión) priorice las lupas cuyo aumento máximo es igual o superior a 18 X; si por el contrario su agudeza es igual o superior a ese 20 %, el gran aumento no es tan importante y puede centrarse en la mayor comodidad de una pantalla mayor (5 ó más pulgadas)
- b) Su campo visual (en el caso de patologías con restricción de campo periférico o sectorial). Si éste es menor de 20º binocularmente, dele prioridad a los aumentos máximos más discretos, que no pasen de 22 X, pues de nada le servirían los mayores, que sacarán la imagen de su campo útil

Obviamente, la combinación de ambos datos deberá ser coherente. Por ejemplo, si usted alcanza una agudeza visual de 0,4, en principio podría inclinarse por modelos de 5 ó más pulgadas, y como además su campo visual está restringido a menos de 20°, de entre aquellos podría seleccionar de hasta un máximo de 22 aumentos.

2ª. Defina y acote sus intereses. Sería ideal encontrar una ayuda óptica con la que ver mejor en todas las situaciones, pero esto no se suele dar en baja visión, donde a menudo necesitaremos diferentes ayudas ópticas (y no ópticas) para diferentes usos. Igualmente en el caso concreto de decantarnos hacia una lupa electrónica de bolsillo, será conveniente que definamos nuestro interés/es principal/es.

3ª Seleccione un dispositivo preferentemente con el objetivo de la cámara en posición central. Las lupas cuya cámara es central, sobre el objeto de nuestra atención -comunmente la lectura- son más intuitivas de manejo, y por tanto requieren menos entrenamiento para obtener el mejor resultado de uso. Pregunte este dato antes de la compra, ya que los fabricantes no siempre informan en sus fichas técnicas

4ª. ¿Busco también aumento en visión lejana? El término “lupa” se asocia normalmente al incremento de tamaño en visión cercana, pero algunos de los dispositivos calificados como lupas electrónicas de bolsillo tienen la opción de uso para visión lejana, mediante una cámara que capta la imagen lejana y la presenta en la pantalla. A veces incluso permiten presentar en dos secciones de pantalla la visión lejana y la cercana; por ejemplo, un alumno puede ver en su pantalla lo que escribe el profesor en una parte, y el texto que lee o escribe en su pupitre en otra parte. Estos dispositivos son los más caros, con diferencia, y antes de pensar en ellos debemos razonar si es lo que buscamos realmente.

5ª. ¿Me interesa que dispongan de soporte de elevación sobre la tarea? Las lupas electrónicas de bolsillo se ponen sobre el papel, desplazándolas sobre él a modo de mouse de ordenador, o bien se elevan sobre el texto con algún soporte, y entonces lo que movemos es el papel a leer, o aprovechamos para escribir debajo. Algunos modelos pueden tener las dos opciones. Cuantas más opciones, lógicamente mayor precio. ¡Pensemos!

6ª. Si dispone de conexión a un monitor, mejor! Muchos modelos disponen de cable (USB o HDMI), y paulatinamente acabarán implantándose las conexiones inalámbricas para visionar la imagen en un monitor de ordenador, o de televisor, con lo cual se multiplica en la pantalla del ordenador. Es decir, transformamos la lupa electrónica de bolsillo en una de mesa, utilizando la pequeña como simple cámara. Si estamos cómodamente instalados en casa, esta opción nos resultará muy útil en ciertas ocasiones.

7ª. Cuidado con los aumentos. A menudo la publicidad identifica a mayor aumento, mejor. No siempre es así, ya que en la misma proporción en que magnificamos la imagen, reducimos el campo del dispositivo, lo cual suele ser incómodo porque nos vemos obligados a moverlo más para leer un mismo texto. Lo ideal será el mínimo aumento con el que consigamos nuestra meta a leer. De hecho hay estudios clínicos que demuestran que el paciente generalmente valora más el campo que el aumento

8ª. El entrenamiento y la constancia son factores importantes para el éxito. No nos dejemos llevar simplemente por la primera impresión; seamos constantes en el uso y después de unos días tendremos una idea mucho mejor.

Si sigue usted los anteriores criterios tendrá las mejores posibilidades de éxito con su dispositivo!

4. ¡ Llega el momento de elegir !

Para elegir obviamente necesitamos informar de marcas y modelos; hemos hecho para ello una selección de todos los instrumentos que se ofrecen en el mercado nacional y esperamos sinceramente que nadie vea en ello intereses comerciales o espúreos por nuestra parte. Nos enfrentamos a ese riesgo con la conciencia tranquila pero creyendo que es necesario. Para reforzar la utilidad del documento, damos precios aproximados de mercado, que lógicamente pueden variar en cada concreto lugar de venta.

Estos instrumentos están gravados –en nuestra opinión injustamente- con el tipo de IVA general 21 %, aunque hace años gozaron del reducido del 10 %, porque se consideran dispositivos electrónicos de carácter general, no personalizables por prescripción facultativa. Sin embargo, las personas que puedan acreditar una calificación oficial de minusvalía a causa de la visión, pueden exigir el tipo superreducido del 4 %, con lo que en estos casos y en la práctica, a los precios venta público aproximados que informamos se les puede descontar un 14 % (considerando la misma base)

Por otra parte, algunas asociaciones de afectada/os disponen de acuerdos comerciales con establecimientos sanitarios de óptica, que procuran descuentos especiales a sus asociada/os. Conviene también informarse de esta posibilidad

Para seleccionar los modelos que ofrecer a su consideración hemos establecido tres gamas o prestaciones: Gama Básica, Gama Media y Gama Alta, que lógicamente definen tres niveles de precios. Así cada cual podrá también considerar sus posibilidades económicas.

Por último, pero de manera muy especial, rogamos la colaboración de pacientes, familiares, especialistas, fabricantes, distribuidores y vendedores, para la continua actualización y veracidad de este documento, buscando siempre la máxima utilidad práctica para el/la usuario/a. Pueden utilizar para sus comentarios y dudas nuestro correo electrónico joaquinp@um.es

Remitido 13 noviembre 2024

GAMA BÁSICA

LUPAS ELECTRÓNICAS DE BOLSILLO

MODELO ⁽¹⁾	DESCRIPCIÓN	IMAGEN	DISTANCIA	PRECIO ⁽²⁾
Zoomax LUNA S Plusindes	<ul style="list-style-type: none"> • 4,3 pulgadas. • 2 a 19 aumentos. • Cámara central. • Autonomía de 3 horas. • Autoenfoco. • Desconexión automática. 		Cerca	525€
ECO Magerit	<ul style="list-style-type: none"> • 5 pulgadas. • 4 a 32 aumentos. • Cámara central. • Cable USB y cable vídeo. • Líneas de referencia. 		Cerca / Lejos	600€
LTV Looky + AVS	<ul style="list-style-type: none"> • 3,5 pulgadas. • 3 a 20 aumentos. • Cámara central. • Autonomía de 2 horas y media. • Congelación de imagen. • Soporte para escritura. 		Cerca	625€
Reading TV 5HD AVS	<ul style="list-style-type: none"> • 5 pulgadas. • 3 a 48 aumentos. • Cámara central. • Conexión HDMI a monitor. • Autonomía de 4 horas. • Almacenamiento de imágenes. • Línea de lectura. 		Cerca	710€
MOBILUX Eschenbach	<ul style="list-style-type: none"> • 4,3 pulgadas. • Ampliación de campo por alejamiento. • 4 a 15 aumentos. • Cámara central. • Autonomía 3 horas. • Desconexión automática. • Conexión monitor USB. • Línea de lectura. • Almacenamiento de imágenes. • Soporte oblicuo para escritura. 		Cerca	750€

(1) Se indican los modelos y a continuación sus distribuidores en España.

(2): El PVP es aproximado, resultado de consultas a establecimientos sanitarios de óptica, e incluye IVA 21 %. Pacientes que acrediten reconocimiento oficial de discapacidad pueden beneficiarse del tipo superreducido 4 %, con lo que a efectos prácticos pueden calcular un descuento del 14 % sobre el PVP indicado.

AUTORES: Joaquín J. García Martínez, Miguel Méndez Veiga y Joaquín P. Sánchez Onteniente

Recomendamos la prueba y adquisición de estos dispositivos en establecimientos sanitarios de óptica, preferentemente aquellos que estén especializados en baja visión. La Sociedad Española de Especialistas de Baja Visión (SEEBV), mediante su "**TELÉFONO DE LA VISIÓN 611 679 383**" le informará de los establecimientos más próximos a su domicilio

GAMA MEDIA

LUPAS ELECTRÓNICAS DE BOLSILLO

MODELO ⁽¹⁾	DESCRIPCIÓN	IMAGEN	DISTANCIA	PRECIO ⁽²⁾
SMARTLUX Eschenbach	<ul style="list-style-type: none"> • 5 pulgadas. • Ampliación de campo por alejamiento. • 3 a 15 aumentos. • Cámara central. • Autonomía 3 horas. • Conexión monitor USB. • Línea de lectura. • Almacenamiento de imágenes. • Configuración par zurdos. • Bases de apoyo lectura y escritura. 		Cerca	850€
VISOLUX Eschenbach	<ul style="list-style-type: none"> • 7 pulgadas. • 2 a 22 aumentos. • Cámara central. • Autonomía 3 horas. • Desplazamiento lectura con el dedo. • Conexión monitor USB y TV HDMI. • Línea de lectura. • Almacenamiento de imágenes. • Soporte inclinado. 		Cerca	1.100€
eMag 43 HD MIOptics	<ul style="list-style-type: none"> • 4,3 pulgadas. • 1,6 a 14 aumentos. • Autonomía de 2 horas. • Almacenamiento de imágenes. • Desconexión automática. 		Cerca / Lejos	1.155€
Zoomax LUNA 6 Plusindes	<ul style="list-style-type: none"> • 5,5 pulgadas. • 2,5 a 19 aumentos. • Cámara central. • Autoenfoco y renfoque. • Autonomía de 4 horas. • Cámara de 13 megapíxeles. • Almacenamiento de imágenes. • Carga inalámbrica. • Desconexión automática. • Línea de lectura. • Conexión a TV y PC 		Cerca	1.200€
Zoomax LUNA 8 Plusindes	<ul style="list-style-type: none"> • 8 pulgadas. • 2,5 a 19 aumentos. • Cámara central. • Autoenfoco. • Cámara de 13 megapíxeles. • Autonomía de 8 horas. • Desconexión automática. • Almacenamiento de imágenes. • Línea de lectura. • Conexión a TV y PC 		Cerca	1.425€

(1) Se indican los modelos y a continuación sus distribuidores en España.

(2): El PVP es aproximado, resultado de consultas a establecimientos sanitarios de óptica, e incluye IVA 21 %. Pacientes que acrediten reconocimiento oficial de discapacidad pueden beneficiarse del tipo superreducido 4 %, con lo que a efectos prácticos pueden calcular un descuento del 14 % sobre el PVP indicado.

AUTORES: Joaquín J. García Martínez, Miguel Méndez Veiga y Joaquín P. Sánchez Onteniente

Recomendamos la prueba y adquisición de estos dispositivos en establecimientos sanitarios de óptica, preferentemente aquellos que estén especializados en baja visión. La Sociedad Española de Especialistas de Baja Visión (SEEBV), mediante su "**TELÉFONO DE LA VISIÓN 611 679 383**" le informará de los establecimientos más próximos a su domicilio

GAMA ALTA

LUPAS ELECTRÓNICAS DE BOLSILLO

MODELO ⁽¹⁾	DESCRIPCIÓN	IMAGEN	DISTANCIA	PRECIO ⁽²⁾
Visolux XL Eschenbach	<ul style="list-style-type: none"> • 12 pulgadas. • 2 a 22 aumentos. • Autonomía 2 horas y media. • Desplazamiento lectura con el dedo. • Conexión monitor USB. • Conexión TV HDMI. • Línea de lectura. • Almacenamiento de imágenes. • Soporte inclinado. 		Cerca	1.600€
eMag 50 HD MLOptics	<ul style="list-style-type: none"> • 5 pulgadas. • 2 a 14 aumentos. • Autonomía de 3 horas. • Cámara de 5 megapíxeles. • Almacenamiento de imágenes. • Línea de lectura. • Desconexión automática. • Base de apoyo lectura y escritura. 		Cerca	1.660€
LTV Exploré 8 AVS	<ul style="list-style-type: none"> • 8 pulgadas. • 2 a 30 aumentos. • Cámara central. • Conexión HDMI a monitor. • Autonomía de 4,5 horas. • Cámara de 21 megapíxeles. 		Cerca / Lejos	1.675€
LOOKY 10 Magerit	<ul style="list-style-type: none"> • 10 pulgadas. • 2,5 a 18 aumentos. • Autonomía 3 horas y cuarto. • Autoenfoque y controlado. • Localizador. • Conexión monitor. • Almacenamiento y reproducción. • Visuscopio. • Soporte escritura. 		Lejos / Cerca / Espejo	2.000€
eMag 70 HD LMOptics	<ul style="list-style-type: none"> • 7 pulgadas. • 2 a 24 aumentos. • Línea de lectura. • Soporte de escritura y lectura • Cámara de 5 megapíxeles. • Almacenamiento de imágenes, • Desconexión automática. 		Cerca / Lejos	2.245€

(1) Se indican los modelos y a continuación sus distribuidores en España.

(2): El PVP es aproximado, resultado de consultas a establecimientos sanitarios de óptica, e incluye IVA 21%. Pacientes que acrediten reconocimiento oficial de discapacidad pueden beneficiarse del tipo superreducido 4%, con lo que a efectos prácticos pueden calcular un descuento del 14% sobre el PVP indicado.

AUTORES: Joaquín J. García Martínez, Miguel Méndez Veiga y Joaquín P. Sánchez Onteniente

Recomendamos la prueba y adquisición de estos dispositivos en establecimientos sanitarios de óptica, preferentemente aquellos que estén especializados en baja visión. La Sociedad Española de Especialistas de Baja Visión (SEEBV), mediante su "**TELÉFONO DE LA VISIÓN 611 679 383**" le informará de los establecimientos más próximos a su domicilio