



**Universidad de Valladolid**



# La Ceguera y la Baja Visión: Implicaciones en el Desempeño de las Actividades de la Vida Diaria

---

**Máster en Rehabilitación Visual 2015**

**MARÍA ISABEL ZURDO SÁNCHEZ**

**TUTORIZADO POR: D. ALBERTO LÓPEZ MIGUEL**



## **AUTORIZACIÓN DEL TUTOR PARA LA EXPOSICIÓN PÚBLICA DEL TRABAJO DE FIN DE MÁSTER**

*(Art. 6.2 del Reglamento de la UVA sobre la Elaboración y Evaluación del Trabajo Fin de Máster)*

D./Dña. Alberto López Miguel

en calidad de Tutor/a del alumno/a

D. /Dña. María Isabel Zurdo Sánchez

del Máster en: Rehabilitación visual.

Curso académico: 2014/15.

CERTIFICA haber leído la memoria del Trabajo de Fin de Máster titulado “La Ceguera y La Baja Visión: Implicaciones en el Desempeño de las Actividades de la Vida Diaria” y estar de acuerdo con su exposición pública en la convocatoria de septiembre

En Valladolid, a 18 de Agosto de 2015.

Vº Bº

Fdo.: Alberto López Miguel.

El/La Tutor/a



# ÍNDICE

---

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
1.1. CEGUERA Y BAJA VISIÓN	6
1.1.1. Resto visual. Instrumentos de valoración	7
1.2. ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	9
1.2.1. Clasificación de las actividades de la vida diaria	10
1.2.2. Métodos de evaluación de las actividades de la vida diaria	10
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>13</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>17</b>
<b>4. MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>18</b>
<b>5. RESULTADOS</b>	<b>19</b>
5.1. ENVEJECIMIENTO. BAJA VISIÓN Y OTROS FACTORES ASOCIADOS	19
5.2. ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	21
5.3. POSIBLES SOLUCIONES	24
5.3.1. Generalidades	25
5.3.2. Productos de apoyo y ayudas ópticas para las actividades de la vida diaria	25
5.3.3. Estrategias para las actividades de la vida diaria	27
5.3.4. Unidades de baja visión. Rehabilitación visual	30

<b>6. DISCUSIÓN</b>	32
<b>7. CONCLUSIONES</b>	34
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	35
<b>ANEXO 1</b>	39

# 1. INTRODUCCIÓN

---

Este Trabajo de Fin de Máster se realizará sobre la afectación de la baja visión y la ceguera en las actividades de la vida diaria.

Comenzaremos explicando que implica cada término mencionado anteriormente.

## **1.1. CEGUERA Y BAJA VISIÓN**

A través del sentido de la vista el ser humano se relaciona con sus semejantes, reconoce y recibe información del medio y contexto en el que se encuentra, e interacciona con él. Por eso las alteraciones oculares y las diferentes patologías que afectan directa o indirectamente a la visión, producen restricciones en la percepción de la información visual, lo que influye en el desempeño de diferentes áreas de la vida de los seres humanos.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), partiendo de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), la función visual se divide en cuatro niveles: visión normal, discapacidad visual moderada, discapacidad visual grave y ceguera. Cuando la función visual se ve afectada por completo se refiere a ceguera total, y cuando es discapacidad visual moderada o grave, se habla en conjunto, de baja visión (1). Aun que no hay unanimidad en la descripción de baja visión.

Se considera ceguera cuando la agudeza visual de ambos ojos, una vez corregidos, es igual o inferior a 0,3 o el campo visual es inferior a 20 grados, según la OMS. En España, se considera ceguera legal si el índice de agudeza visual es de 0,1 o el campo de visión es inferior a 10 grados.

Las causas que pueden producir ceguera y discapacidad visual son múltiples y variadas, como por ejemplo: adquiridas (infecciones oculares, traumatismos, etc.), heredadas (retinosis pigmentaria, etc.), por drogadicción (2), etc. Pero el impacto será diferente en cada persona, al igual que el resto visual conservado.

### *1.1.1. Resto visual. Instrumentos de valoración.*

El resto visual es el porcentaje de visión que conserva una persona. Para averiguar dicho resto se analizan los parámetros visuales de: campo visual, agudeza visual y sensibilidad al contraste.

#### **Campo visual**

El campo visual es la porción del espacio que el ojo puede percibir en un momento sin efectuar movimientos (3). La imagen retiniana está invertida horizontal y verticalmente, por lo que el campo visual superior se corresponde con el inferior de la retina y viceversa.

El campo de visión normal tiene los siguientes límites:

Parte externa o temporal: 90°

Parte interna o nasal: 60°

Parte superior: 50°

Parte inferior: 70°

Estas dimensiones son aproximadas y están limitadas por la anatomía facial de cada persona.

Las alteraciones del campo visual pueden consistir en:

- Pérdida de visión central (escotoma central).
- Pérdida de visión periférica (escotoma periférico).
- Pérdida hemilateral del campo (hemianopsias).
- Pérdida irregular del campo (varios escotomas en diferentes sitios y tamaño).

Algunos métodos de valoración del campo visual:

- Confrontación de campos.
- Pantalla tangente.
- Rejilla de Amsler.
- Perimetría.

### **Agudeza Visual**

Es la capacidad del ojo para percibir y diferenciar los detalles de los objetos, midiéndose éstos por el ángulo bajo el cual son vistos. Y se diferencian dos tipos de agudeza visual, de lejos y de cerca o visión próxima (4,5).

Métodos valoración agudeza visual lejana:

- Generalmente se realiza con optotipos de diferentes tamaños.
- Test de Snellen.
- Test de Fleinboon.
- ETDRS.

Métodos valoración agudeza visual cercana:

- Optotipos con tamaños de letra variados, frases con poco sentido y completas (para evitar la deducción), alto contraste...
- Carta de Keeler.
- Carta optotipos

### **Sensibilidad al contraste**

La sensibilidad al contraste es la habilidad del sistema visual para diferenciar un objeto del fondo en el que se encuentra superpuesto, así como todos sus detalles. Es decir, la calidad visual que posee cada ojo(4).



### Métodos de evaluación de la sensibilidad al contraste:

- PELLI-ROBSON (6)
- Vision contrast test system (VCTS)
- Funtional acuity contrast test (FACT)
- CSV-1000

## **1.2. ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA**

Las actividades de la vida diaria (AVD) podría decirse que son todas aquellas que realiza el ser humano rutinariamente. Pero a lo largo del tiempo ha habido multitud de definiciones, según Trombly son "el componente principal del rol de mantenimiento" (7). Hagedorn las define como "*aquellas actividades que oscilan desde las fundamentales para la supervivencia, como la alimentación, mantenerse caliente, evitar peligros, mantener la higiene personal, y en algunos casos, habilidades sociales básicas, hasta aspectos más complejos tales como cocinar, comprar y las tareas del hogar*" (8). Pero hoy en día se consideran AVD a todas las áreas que define la Asociación Americana de Terapia Ocupacional (AOTA). De esta manera quedan incluidas todas las actividades que realiza a lo largo del día una persona, teniendo en cuenta la sociedad y cultura en la que las desarrolla ya que pueden haber variaciones en los "*roles ocupacionales*" (9) que se espera que realice una persona (10). Además ostentan, como dice Moruno, "*una función social básica, puesto que son indispensables para ser admitido como miembro perteneciente a una determinada comunidad. Es decir, constituyen el soporte mínimo para que se dé una integración social básica, permitiendo a cada sujeto realizar actividades que lo incorporan a lo social y, a la vez, se conforman en insignias que permiten reconocer a un individuo como perteneciente a una determinada cultura y sociedad*" (11).

### *1.2.1. Clasificación de las Actividades de la Vida Diaria.*

Según la Asociación Americana de Terapia Ocupacional (AOTA) se pueden dividir en tres grupos: cuidado personal, productividad y ocio/tiempo libre. Pero también se pueden encontrar los términos de actividades básicas de la vida diaria (ABVD), actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) y actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD), que corresponden con las de la AOTA, respectivamente.

Las ABVD se identifican por ser universales, dirigidas a uno mismo, referentes a necesidades básicas, ligadas a la supervivencia y condición humana, y que suponen un esfuerzo cognitivo mínimo al ser automatizadas a temprana edad para lograr la independencia personal. Como son el aseo, el vestido, la movilidad, el sueño y el descanso y la alimentación. Mientras que tanto las AIVD como las AAVD están ligadas al entorno, se realizan como medio para realizar o conseguir otra acción, es decir, son instrumentales y no finalistas. Requieren una interacción con el medio, y por ello comprenden una mayor complejidad tanto motriz como cognitiva. Como es el cuidado del hogar, hacer la compra, seguridad y respuesta en emergencias, hablar por teléfono, escribir, utilizar medios de transporte, mantenimiento de la salud y cuidado de otros (12).

### *1.2.2. Métodos de evaluación de Actividades de la Vida Diaria.*

Para evaluar las actividades de la vida se utilizan métodos tanto estandarizados como no estandarizados. A continuación se detallan los más utilizados según el tipo de actividad que evalúan.

#### **Evaluación ABVD:**

- Índice de Barthel; Valora diez funciones: comer, lavarse, vestirse, arreglarse, deposición, micción, uso del retrete,

traslados, deambulaci3n y escalones. La puntuaci3n m1xima es 100 (90 si utiliza silla de ruedas) consider1ndose independiente, >60 dependencia leve, de 40-55 dependencia moderada, de 20-35 dependencia grave y <20 dependiente (13). [ver anexo1]

- Escala de AVD de Klein Bell; A trav3s de 107 items se evalúa las actividades de vestido, movilidad, baño, higiene, comida, emergencia y uso del tel3fono. La puntuaci3n m1xima es de 313 puntos indicando m1xima dependencia. Finalmente se puntúan mediante una escala ordinal: capaz de realizarlo, incapaz de realizarlo, no aplicable (10).
- Índice de Katz; Evalúa seis funciones: bañarse, vestirse, usar el retrete, movilidad, continencia y alimentaci3n. Indica si se es independiente o dependiente en cada ítem (14). [ver anexo1]
- Medida de Independencia Funcional (MIF): consta de siete niveles, cuidado personal, control de esfínteres, movilidad, locomoci3n, comunicaci3n y conciencia del mundo externo (15). [ver anexo1]
- Escala de Incapacidad Física de Cruz Roja: Clasifica la capacidad de auto-cuidado en 6 grados, de 0 a 5, siendo 0 independencia y 5 total dependencia (15). [ver anexo1]

### **Evaluaci3n AIVD y AAVD:**

- Índice de Lawton; Evalúa ocho funciones: uso del tel3fono, compras, preparaci3n de la comida, cuidado de la casa, lavado de la ropa, uso del transporte público, responsabilidad con respecto a su medicaci3n y manejo de asuntos econ3micos. Se puntúa con 1 punto las actividades independientes y con un 0 las actividades

dependientes, siendo dependencia total 0 puntos e independencia total 8 puntos (16). [ver anexo1]

### **Otros elementos de valoración:**

- Dynamic Visual Processing Assesment: evalúa la visualización, inatención unilateral (hemiagnosia), percepción de objetos y mantenimiento de la información visual. Los resultados muestran cómo afecta al desempeño de las tareas, así como la autoconciencia de los errores y el impacto de los errores (15).
- The Rivermead Perceptual Assessment Battery. Batería para medir el déficit visual formada por dieciséis tests, consistentes en emparejar dibujos y copiar un modelo tridimensional (15).
- Valoración funcional de pacientes con deficiencia visual [Abreviado, (García 2001)]. Evalúa aspectos sensoriales: la visión, aspecto psicomotor: postura y marcha, motricidad fina. Repertorio conceptual. Funcionamiento del resto visual: adaptación cambios de luminosidad, deslumbramiento. Habilidades de lecto-escritura. Pantallas de visualización: tipos y habilidades. Y por último evalúa la orientación y movilidad (10). [ver anexo1]
- Test SMAF. Determina si la persona necesita supervisión, ayuda o es dependiente para cada actividad (11).
- Groningen Activity Restriction Sacle (GARS). Evalúa tanto ABVD y AIVD (17,18). [ver anexo1]

## 2. JUSTIFICACIÓN

---

Para el desempeño de las AVD, para el reconocimiento del entorno y para la adquisición y desarrollo de habilidades por parte del ser humano, es necesaria la adquisición de información, que en este caso es principalmente por vía visual. Pero, cuando ésta se encuentra alterada y no funciona adecuadamente, las personas tienen que buscar alternativas, como puede ser utilizar otros sentidos o incluso productos de apoyo. Esto supondrá que la información se procese de manera más lenta y fragmentada, en comparación con una persona sin problemas de visión.

Si nos centramos en la Organización Mundial de la Salud (OMS), nos encontramos que junto a la Agencia para la Prevención de la Ceguera (creada en 1975, IAPB) establecen un programa para su prevención, Programa Visión 2020, en el que también colaboran otros organismos internacionales gubernamentales y no gubernamentales. El objetivo es conseguir disminuir el número de casos mundiales de ceguera y baja visión, puesto que manifestaron que si no cambiaba la intervención en el año 2020 habría unos 76 millones de casos en todo el mundo. También destacan el aumento de la esperanza de vida, lo que conlleva a una mayor incidencia de las enfermedades asociadas a la edad y con consecuencias en la visión. Además de marcar las diferencias de prevalencia que varían de acuerdo a las condiciones socioeconómicas (19). Respecto a este aumento de la esperanza de vida, en la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento (20), realizada en Madrid en Abril de 2002, se fijó el aumento de personas mayores de 60 años en un 21% para el año 2050.

Un aumento de la esperanza de vida implica el aumento de las personas con limitaciones por las pérdidas de capacidades funcionales, cognitivas y emocionales asociadas directamente a la edad, a las que hay que añadir las enfermedades crónicas degenerativas adquiridas. Todo ello limita la realización de actividades de la vida diaria, limitando así su independencia.

Estudios realizados muestran la evolución y las expectativas, que van en aumento, sobre el número de casos que habrá de personas con problemas de visión. Un estudio realizado en EEUU sobre la incidencia y prevalencia de personas con baja visión y ceguera ponía de manifiesto que en 1995 había 1,3 millones de casos, en el año 2000 eran 1,5 millones de casos, y debido al aumento de la esperanza de vida se esperan 36,000 casos nuevos por año hasta 2025 (21). En los Países Bajos se espera un aumento del 18% en los casos de discapacidad visual en el año 2020 (367,000 casos) con respecto al año 2008, en el que hubo 311,000 casos (22).

Y si analizamos la situación en nuestro país y analizamos los datos de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) de 2011/2012, encontramos la incidencia de casos con dificultades o dependencia para algunas actividades de la vida diaria (tabla 1) y de problemas de visión tanto de cerca como de lejos (tabla 2). Al igual que los casos aumentan proporcionalmente con la edad. Consecuentemente, es necesario determinar cómo se afectan las AVD de las personas con discapacidad visual con el objetivo de desarrollar actuaciones clínicas que prevengan o en su defecto, compensen, las alteraciones producidas por la patología visual.

**Tabla 1. Dependencia Funcional (cuidado personal, tareas domésticas y movilidad)**

		Sí, para cuidado personal		Sí, para labores domésticas		Sí, para movilidad	
		Número (en miles)	Porcentaje	Número (en miles)	Porcentaje	Número (en miles)	Porcentaje
Ambos sexos	Total	2.690,7	34,21	2.945,0	37,45	2.888,1	36,72
	De 65 a 69 años	304,9	14,06	373,5	17,22	351,2	16,19
	De 70 a 74 años	443,4	24,91	485,0	27,25	453,1	25,46
	De 75 a 79 años	590,2	35,23	641,1	38,27	640,6	38,24
	De 80 a 84 años	646,7	51,23	682,6	54,07	682,6	54,07
	De 85 y más años	705,5	72,18	762,9	78,05	760,6	77,82

**1Fuente: MSSSI e INE.**

**Tabla 2. Limitación para ver (visión cercana y visión lejana)**

		Visión cercana						Visión lejana					
		Con alguna dificultad		Con dificultad severa		No puede hacerlo		Con alguna dificultad		Con dificultad severa		No puede hacerlo	
		Nº (en miles)	Porcentaje	Número (en miles)	Porcentaje	Número (en miles)	Porcentaje	Número (en miles)	Porcentaje	Número (en miles)	Porcentaje	Número (en miles)	Porcentaje
Ambos sexos	Total	2.936,1	7,59	567,0	1,47	577,9	1,49	1.870,3	4,83	429,7	1,11	883,8	2,28
	De 15 a 24 años	41,1	0,93	18,4	0,41	57,9	1,31	93,7	2,11	18,1	0,41	25,2	0,57
	De 25 a 34 años	128,2	1,88	18,5	0,27	72,2	1,06	109,8	1,61	2,4	0,03	49,2	0,72
	De 35 a 44 años	378,0	4,88	34,7	0,45	90,9	1,17	163,1	2,10	33,5	0,43	92,1	1,19
	De 45 a 54 años	723,3	10,81	54,3	0,81	56,9	0,85	246,9	3,69	39,9	0,60	270,6	4,04
	De 55 a 64 años	445,7	8,68	74,3	1,45	59,9	1,17	256,3	4,99	54,2	1,06	183,4	3,57
	De 65 a 74 años	461,0	11,68	90,0	2,28	46,5	1,18	321,1	8,14	72,9	1,85	96,0	2,43
	De 75 a 84 años	541,0	18,45	152,8	5,21	108,3	3,69	462,1	15,75	118,6	4,04	102,6	3,50
	De 85 y más años	217,8	22,57	124,0	12,85	85,2	8,83	217,1	22,57	90,1	9,37	64,6	6,72

**1Fuente: MSSSI e INE.**



### 3. OBJETIVOS

---

El objetivo principal es determinar el nivel de influencia que tiene tanto la ceguera como la baja visión en el desempeño de las actividades de la vida diaria.

Y como objetivo secundario, puesto que la población está envejeciendo, establecer los efectos que tiene el aumento de la prevalencia de la baja visión en la población.

## 4. MATERIAL Y MÉTODOS

---

Para realizar esta revisión se han consultado las siguientes fuentes: PubMed, Medline, Almera (Universidad de Valladolid) y AJOT (The American Journal of Occupational Therapy). Además, se realizaron búsquedas manuales de la literatura de terapia ocupacional relacionada.

Y como términos de búsqueda se han utilizado de manera individual y/o combina entre sí, los siguientes: baja visión, ceguera, actividades de la vida diaria, terapia ocupacional, prevalencia, incidencia, discapacidad visual, trastornos de la visión y valoración. Y sus equivalentes en inglés, low visión, blindness, activities of daily living, occupational therapy, prevalence, incidence, visual impairment and vision disorders.

# 5. RESULTADOS

---

Tras analizar toda la información encontrada durante la búsqueda, lo primero que habría que destacar es que al enfrentarse al día a día con baja visión o con ceguera, el desempeño de las AVD se verá afectado, puesto que será necesario reforzar todas las reservas cognitivas, es decir, la atención, memoria, toma de decisiones, etc. ya que son actividades que se realizan de manera automática, segura y rápida utilizando la visión, y en estos casos se utilizarán otras vías sensoriales (tacto, olfato, audición, propiocepción). Además de que no sólo los problemas de visión afectan a la funcionalidad de las personas, también lo hace el envejecimiento y las patologías asociadas a él.

## **5.1. ENVEJECIMIENTO, BAJA VISIÓN Y OTROS FACTORES ASOCIADOS**

Las personas mayores con discapacidad visual son más propensas a ser dependientes que las personas con visión normal.

Varios estudios encontrados manifiestan el impacto negativo de la baja visión en las AVD, limitando su desempeño (23–26). En 2011 el estudio realizado en los Países Bajos a 148 personas mayores de 57 años que acuden a rehabilitación visual, reflejó bajos niveles en el desempeño de las AVD, además de depresión, ansiedad y baja autoestima, a pesar de tener un nivel alto de apoyo social (17). Esto ya quedó destacado en un estudio anterior, realizado a 7171 personas mayores de 60 años en México en el año 2001. En él se concluyó que padecer depresión, dolor y un déficit sensorial, en este caso visual, tienen repercusiones emocionales, sociales y funcionales,

estableciendo una dependencia funcional relacionada directamente con el envejecimiento (25).

Otros ejemplos de que la discapacidad visual y la depresión van relacionadas y se retroalimentan en comparación con las personas sin problemas de visión, son los estudios del año 2001 de Brody en EEUU de 151 adultos con degeneración macular bilateral. Evans, en Reino Unido en el año 2007, investigó a 13900 personas mayores de 75 años, de las cuales un 13,5% tenían síntomas depresivos y discapacidad visual, además añade la ansiedad como otro factor influyente en la función (27). Horowitz también en EEUU y en 2006, de una muestra de 438 adultos con trastornos de la visión recientes y en un programa de rehabilitación funcional, concluyó que el 33 % padecían depresión, pero estos síntomas mejoraban considerablemente tras el uso de ayudas ópticas y un seguimiento de 6 meses (28,29).

No podemos olvidarnos de otro factor que se ve influenciado tanto por la edad como por el déficit visual, que es el aumento del riesgo de caídas (30). En la revisión realizada por Skelton en 2013 (31) sobre este tema y cómo poder disminuirlo o evitarlo realizando una intervención medioambiental, confirmó que la tasa de fracturas y caídas de las personas mayores con discapacidad visual es mayor que en personas sin problemas de visión de la misma edad. Y por último, el conjunto de la discapacidad visual, depresión, ansiedad y riesgo de caídas desembocan en una disminución de la actividad física y por tanto en capacidad funcional.

Por otro lado, cada vez hay más estudios que intentan asociar la repercusión del estado cognitivo en el envejecimiento y viceversa. Esto es porque dicho estado afecta directamente a la calidad de vida que se puede tener al envejecer. Puesto que el deterioro cognitivo ejerce un impacto negativo y repercute directamente en el bienestar de las personas y, en este caso, unido a los problemas de visión

supone un hándicap a la hora del entrenamiento en habilidades visuales o generalizar los conceptos de rehabilitación a nuevos entornos y poder compensar o mejorar la falta de visión, y por tanto se convierte en un agente más a tener en cuenta (32).

## **5.2. ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA**

La baja visión afecta negativamente a muchas actividades diarias, tales como escribir, leer, deambular, decir la hora, el uso de un teléfono, la gestión de medicamentos, preparación de comidas, etc. Y a lo largo de la literatura y estudios consultados queda demostrada una fuerte relación entre la baja visión y la dependencia para realizar las AVD, tanto básicas como instrumentales, tal y como se desarrolla a continuación.

En 2010 se publicó una revisión sobre la baja visión y la Terapia Ocupacional (26) en el que se manifestó que las personas mayores de 65 años, presentan dificultades en las AVD, principalmente en las instrumentales como el mantenimiento del hogar, realizar compras, gestiones financieras, preparar alimentos, uso de transporte público y realizar desplazamientos de manera independiente y segura. Además de problemas en las actividades avanzadas como son trabajar y el ocio. Así como en lugares con poca iluminación y/o contraste, tanto dentro como fuera del hogar. Las actividades básicas se ven afectadas en menor medida puesto que se crean hábitos y rutinas naturales y automatizadas (26). Esto mismo se refleja en estudio anterior publicado en 2004 por Lamoureux, en el cual investigó a 319 personas con discapacidad visual, donde una vez más la lectura, los desplazamientos y las compras son las principales actividades con más dificultades para su desempeño (33). Y en el publicado posteriormente, por Sloan en 2005, se añade la conducción como tarea a realizar con dificultades y considera la prevención como una mejora del funcionamiento en el desempeño de las AVD (34).

Markowitz un año después (2006, Canadá), coincidiendo con las publicaciones anteriores, destacó las actividades de lectura, escritura, orientación, movilidad y conducción como las más afectadas por la falta de visión. El tema de la conducción en los países que la legalidad lo permita se trabajará sobre ella, por ejemplo en algunos estados de EEUU, pero por el contrario en Canadá no está permitido, para los demás propone entrenamiento para conseguir la mayor funcionalidad posible (35).

En 2011 un estudio realizado para evaluar el grado de participación de las personas mayores con discapacidad visual y realizar una comparativa con la población de referencia, incluyó 173 personas mayores de 55 años con discapacidad visual a las que se analizó su nivel de participación en, la vida doméstica, las relaciones interpersonales, actividades de ocio. Llegando a la conclusión de que no es que las personas mayores con discapacidad visual no participen en las AVD, si no que lo hacen menos que las personas sin dicha discapacidad debido a las restricciones y dificultades que encuentran por los problemas de visión (36).

Cada vez más personas de edad avanzada residen en instituciones durante la última etapa de su vida, pero también los niños, los adultos con problemas físicos o psiquiátricos, por lo que la asistencia y las dificultades en las actividades de la vida diaria las encuentran allí. Prueba de ello es la investigación realizada en Francia, por medio de una encuesta nacional, y publicada en 2005 por Brézen (37). Realizaron 15603 entrevistas válidas, divididas en tres grupos de estudio: personas ciegas, con baja visión y sin problemas de visión, como grupo control. Los resultados obtenidos reflejaron que las necesidades de las personas con baja visión no variaban significativamente en relación a las personas sin problemas de visión, pero si frente a las personas con ceguera, las cuales requerían mayor asistencia. Pero lo que si tenían en común los tres grupos era un

mayor nivel de dependencia en comparación con las personas que vivían en la comunidad y no institucionalizadas. Aun así, en las áreas que manifestaron tener más dificultades fueron: el vestido, las compras, conseguir bebida, usar el ascensor y las escaleras, desplazarse por la planta y por los exteriores. Además de reclamar adaptaciones en el medio.

Otro colectivo que a menudo se olvida es el de los niños con problemas de visión, quizá porque en comparación con los adultos la incidencia y prevalencia son inferiores, pero debido a que lo menores tienen mayor vida por delante, es necesario realizar intervenciones lo antes posible e ir cambiándolas a lo largo de los años según evolucionan las necesidades de cada uno. No se encuentran muchos estudios sobre este tema, pero en EEUU en el año 2012 se publicó el realizado por Decarlo (38). En él se analizaron las respuestas de los dos grupos formados, uno por los niños de 6 a 12 años y otro por los padres. Ambos grupos centran sus preocupaciones en el ámbito de la escuela ya que es un aspecto primordial en estas edades. Padres y niños coinciden en el beneficio de utilizar ayudas como: textos aumentados, atriles, lupas televisión, etc. pero también en el rechazo, aislamiento o burlas sufridas por los niños con problemas de visión, por parte de sus iguales sin dichos problemas. Aunque los niños y los padres manifestaron dificultades en algunas actividades instrumentales de la vida diaria, es difícil determinar si éstas reflejan las dificultades típicas de la infancia, o tienen mayor importancia en los niños con discapacidad visual. Por otro lado, un resultado llamativo fue el que a los padres les preocupaba encontrarse con profesionales con poca formación en este ámbito, y que no saben trabajar con niños con problemas visuales.

Las personas con problemas de visión, ya sean causantes de una ceguera o de baja visión, presentan dificultades en la realización de las AVD, principalmente en las instrumentales y avanzadas. Esto es debido a que estas actividades son menos automatizadas y dependen de varios procesos cognitivos al estar divididas en múltiples pasos o subtareas. Por ello, si una persona manifiesta dificultades para desarrollar uno de esos pasos, no conseguirá realizar la actividad de manera eficaz. Por el contrario, muchas tareas tienen pasos comunes, y una vez compensados o superados, podrá generalizarse en otras actividades o situaciones. Por otro lado, las actividades que requieren de desplazamientos, relaciones sociales y resolución de problemas, además de verse limitadas por los problemas visuales, también se ven afectadas por la baja autoestima, depresión o ansiedad asociadas a estas patologías, influyendo negativamente en el proceso de rehabilitación de una persona.

Sin olvidarnos de que muchas de las patologías que causan baja visión o ceguera van asociadas a la edad, y en los próximos años se espera un aumento de la esperanza de vida. Se prevé una mayor incidencia en problemas de visión y dependencia.

### **5.3. POSIBLES SOLUCIONES**

Teniendo en cuenta que toda actividad en sí es un conjunto de subtareas, con unas demandas y habilidades específicas, que hay que realizar en un orden concreto para que la actividad se realice adecuadamente, y una vez determinado cómo afecta el deterioro de la visión el desarrollo de las AVD, hay que facilitar, compensar, suplir o modificar la tarea o el medio y entorno en el que se desarrolla la actividad para eliminar o disminuir las limitaciones que se crean y realizarlas de manera segura, tanto para la propia persona como para los demás. Para ello existen multitud de estrategias, productos de apoyo y ayudas ópticas, que requieren de un aprendizaje y



entrenamiento adecuado para su correcta utilización y efectividad, como se podrá ver a continuación:

### *5.3.1. Generalidades.*

Lo que se va a desarrollar en este apartado es válido para cualquier actividad.

- **Iluminación:** Una buena iluminación ayuda al desarrollo de las actividades de manera eficiente. Deben estar bien iluminadas las diferentes estancias de la vivienda, y si se van a realizar tareas se cerca, como por ejemplo la lectura, debe ser una luz fría y estar enfocando a la tarea.
- **Entrenamiento visión excéntrica:** ciertas patologías requieren de este entrenamiento para poder utilizar el resto de visión disponible de manera eficaz y eficiente.

### *5.3.2. Productos de apoyo y ayudas ópticas para las Actividades de la Vida Diaria.*

- **Bastón de movilidad:** ayuda en la detección de obstáculos, desniveles, diferentes superficies del suelo, etc., durante la deambulación.
- **Perro guía:** al igual que el anterior previene riesgos, pero requiere de un entrenamiento por parte de ambos, y un compromiso por parte de la persona para el cuidado del perro.
- **Telescopios:** pueden ser manuales o ir montados en las gafas. Sirven para aumentar los objetos lejanos, y se pueden utilizar para ver el número del autobús, un taxi, un letrero en la calle, ver la TV, etc.
- **Filtros:** se utilizan para evitar deslumbramientos tanto en interior como en exterior. Además aumentan el contraste,

por lo que proporcionan una mayor comodidad y rendimiento visual. Hay que elegir para cada caso el más adecuado.

- **Microscopios:** se utilizan para actividades que requieren una visión próxima. Permiten dejar ambas manos libres.
- **Lupa:** al igual que la anterior se utiliza en actividades de cerca, pero generalmente la distancia de trabajo que permite es reducida al igual que el campo visual, dependiendo de los aumentos. Además las hay manuales o con soporte, y con luz o sin ella.
- **Lupa TV:** se utiliza para aumentar el tamaño de textos e imágenes en papel. Se ajustan a cada persona, modificando el aumento, color y contraste. Y las hay de sobremesa y portátiles.
- **Programas de ampliación:** son programas informáticos que amplían la información de la pantalla del dispositivo que se esté utilizando.
- **Sistemas parlantes:** dispositivos que reproducen por medio de voz sintetizada lo que aparece en la pantalla, o el letrero que se ha fotografiado, etc.
- **Temporizador:** principalmente se utiliza a la hora de cocinar para saber cuando está preparado el alimento. Pueden ser en Braille, digital o con macrotipos.
- **Macrotipos:** pueden estar en mandos de televisión, teléfonos, temporizadores, teclados de ordenador, etc.
- **E-Reader:** no es un producto de apoyo en sí, pero al permitir el aumento de la fuente puede usarse como tal para algunas personas.

En 2009 se publicó una revisión sobre la efectividad de las ayudas ópticas en la rehabilitación visual, donde llegaron a la conclusión de que su uso es eficaz, a pesar de que los estudios comparados son muy dispares entre sí, y el número de muestras es variable (39).

### *5.3.3. Estrategias para las Actividades de la Vida Diaria.*

A continuación se van a desarrollar algunas estrategias o consejos para el día a día y que son variables en función de la persona, patología y resto visual o no del que disponga cada uno.

- **Colocar** la ropa por **colores** en los armarios (poner colores similares, como el negro y el azul marino, en lados opuestos).
- **Organizar** cada habitación, manteniendo los elementos que se utilizan habitualmente en la misma ubicación y de fácil acceso, no amontonándolos ni superponiéndolos. De igual manera el interior de los armarios y el frigorífico. Y en cuanto a los documentos colocarlos en bandejas o carpetas de colores y etiquetadas.
- **Gestiones on-line.** Siempre que se pueda realizar las gestiones por medio del ordenador para así poder aumentar el tamaño de la fuente.
- **Marcar** frascos y cajas de medicamentos, alimentos, productos de limpieza, el programa de la lavadora, microondas, etc. para que sean más fáciles de identificar. Por ejemplo, velcro, fieltro, gomas, un botón, puntos de silicona, pegatinas en Braille o con un tamaño de fuente grande, etc.
- **Contraste** en diferentes superficies. Por ejemplo, platos, vasos, cubiertos, manteles, tablas de cortar alimentos,

etc. oscuros o claros en función del tono del alimento que se va a consumir.

Todas las ayudas y estrategias nombradas anteriormente se pueden utilizar de manera individual, pero generalmente se consiguen mejores resultados combinándolas entre sí (39,40). Pero hay que tener en cuenta que las necesidades y preferencias de cada persona son diferentes, y por tanto hay que realizar las sugerencias o acciones adecuadas para cada paciente. Lo ideal es tratarlas desde una perspectiva holística e independiente, pudiendo mejorar a través de la prevención, evaluación y tratamiento. Centrándonos en este último, y teniendo en cuenta que las personas, con ceguera o baja visión adquirida, deberán aprender nuevas habilidades y adaptarse a la nueva situación, será necesario combinar las ayudas de baja visión tanto ópticas como no ópticas, y las estrategias, con el adecuado entrenamiento, se conseguirá un mayor nivel de independencia, lo que mejorará, además, la autoestima, ansiedad y relaciones interpersonales. Por ejemplo: la iluminación puede beneficiar a una persona con degeneración macular, pero producir deslumbramiento a una con cataratas. Al igual que un aumento excesivo del tamaño puede ser contraproducente en patologías que cursan con pérdida de campo visual. Y poner marcas táctiles a una persona con resto visual suficiente para ver unas imágenes adecuadas puede hacerla dependiente sin necesidad. Además no hay que centrarse sólo en el domicilio, si es verdad que será lo principal en las personas de avanzada edad, pero para el resto hay que ampliar las acciones de intervención en el trabajo, o la escuela si estamos hablando de pacientes en periodo de formación, etc. (26). Un ejemplo de ello son los niños con discapacidad visual causada por un daño cerebral, es decir, un deterioro visual cerebral (IVC), que en muchos países se les deriva a centros de educación especial con niños con discapacidad

intelectual o problemas de conducta. Cuando esto no es necesario, puesto que con un diagnóstico prematuro y la asistencia a servicios de rehabilitación visual acudirían a un centro convencional (41).

Puesto que la orientación y la movilidad son unas de las actividades donde las personas con discapacidad visual presentan más dificultades, en los Países Bajos han desarrollado un nuevo protocolo de entrenamiento para ello. Éste, publicado en 2012, con la intención de estandarizar la formación y entrenamiento de las personas con baja visión y ceguera en movilidad y orientación, para que se realice de manera independiente y segura por parte de los pacientes. Apuestan por un enfoque centrado en la autogestión por parte de paciente, es decir, la participación activa del paciente en el tratamiento. Además de fomentar la participación, conocimiento e identificación por parte de toda la población. El protocolo fija el número de sesiones en tres, pero si no se consiguen los objetivos marcados se puede establecerse una sesión más. La primera sesión está destinada a aumentar y reforzar la relación y confianza entre el instructor y el paciente, así como fijar los objetivos que se quieren conseguir, priorizando las necesidades de cada uno. También se le explica y presenta el bastón que se va a utilizar. En la segunda sesión se hace una revisión de lo acordado en la primera, y evalúa si ha utilizado el bastón o no y en que situaciones y por qué. Después se sigue entrenando en su uso. Y por último la tercera sesión es por teléfono, se revisa si se han conseguido los objetivos marcados y si han surgido nuevos problemas, por si fuera necesario una nueva sesión (42).

#### *5.3.4. Unidades de baja visión. Rehabilitación visual*

Todas las ayudas ópticas y no ópticas nombradas anteriormente se prescriben, pautan y enseña su correcto funcionamiento en las unidades de baja visión y rehabilitación visual, donde uno de los objetivos que se persigue es mejorar capacidad funcional de las personas.

Varios estudios ponen de manifiesto los efectos positivos del uso de estos servicios de rehabilitación visual por la población con ceguera y baja visión, como queda recogido en la revisión realizada por Seddon y Fong en 2012 (27). De ahí destacar el estudio de Engel y Kuyk publicando unas significativas mejoras en los desplazamientos tras un entrenamiento en movilidad y orientación (27). Si nos centramos en éste último, de Kuyk, los resultados se obtuvieron de una muestra de 128 personas con pérdida de visión y una media de 70,86 años. Se realizó una valoración cuando las personas fueron admitidas en el servicio de rehabilitación integral, en el que se incluía entrenamiento en movilidad y orientación, y una revaloración 2 meses después de haber terminado el programa de rehabilitación. El entrenamiento en movilidad variaba en duración y objetivos según las necesidades y el tipo de pérdida de visión de cada persona. Por ejemplo, la mayoría de los sujetos con pérdida de visión central, el entrenamiento con bastón se centró en su utilización en situaciones de emergencia, y por otro lado se intentó maximizar su resto de visión, utilizar otros sistemas sensoriales para obtener información sobre el entorno, y otras habilidades compensatorias. Por el contrario, los sujetos con restricción del campo visual severa dedicaban más tiempo al entrenamiento del uso del bastón. Llegando a la conclusión de que tras realizar el entrenamiento el nivel de dificultad disminuía y la confianza aumentaba. Los ítems con mayores cambios fueron el uso del transporte público, detectar vehículos al cruzar y detectar escaleras. Por otro lado donde hubo menos cambios

fue en los desplazamientos en lugares conocidos y en las actividades dentro del hogar (43). Al igual que Faris y Wen reflejaron mejoras en AVD y habilidades comunicativas tras pasar por un programa en Mississippi (27). Resultados similares obtuvo Vijaykumar en el estudio realizado en la India rural (27), una muestra de 159 personas con una agudeza visual de 1/60, y tras pasar por el programa de rehabilitación, manifestaron una notable mejora en el autocuidado y en la movilidad. Aunque en este caso la edad media de la muestra era inferior a la de los demás (45 años). Y por último resaltar el estudio de Lovit Stelmack donde las actividades de cerca se ven mejoradas y reforzadas en este tipo de servicios (27).

En Nueva Zelanda, LaGrow, realizó un estudio en el que se prescribieron ayudas ópticas y no ópticas a 93 personas mayores de 65 años y con baja visión, para las áreas de orientación y movilidad, comunicación y ocio, y tras un periodo de formación y entrenamiento detectaron mejoras significativas en dichas áreas, frente al grupo control que no tuvo acceso al servicio de rehabilitación (44).

En el año 2006, en Canadá, Markowitz publicó su estudio en el que ponía de manifiesto los beneficios y mejoras conseguidas tras pasar por rehabilitación visual. Pero también recalca que no todo el mundo tiene acceso a estos servicios, puesto que no hay subvenciones ni ayudas públicas (35).

## 6. DISCUSIÓN

---

En las diferentes referencias mencionadas anteriormente se confirman las dificultades en el desarrollo de las AVD, con mayor prevalencia de la lectura, escritura, movilidad y orientación. Pero no se puede decir que los resultados se puedan comparar entre sí, puesto que los estudios a los que se hace referencia no siguen los mismos criterios de inclusión y exclusión de participantes; variando principalmente la cantidad de la muestra, la edad de la misma, zona geográfica y la patología, que en algunos casos es una única como la degeneración macular y en otros es cualquiera o un conjunto causante de discapacidad visual. Además de que algunos parten de una muestra que ha estado o está en servicios de rehabilitación, pero otros estudios no.

En cuanto a los estudios y revisiones referentes al envejecimiento y otros factores, el principal problema encontrado es la diferencia entre unos y otros en cuanto al porcentaje de incidencia, especialmente a la hora de asociar síntomas depresivos y ansiedad con discapacidad visual. Generalmente es debido a la diferencia cuantitativa de la muestra. Al igual que con el riesgo de caídas, no se puede decir si su disminución es por evitar realizar las actividades o por un adecuado entrenamiento y prevención, puesto que no hay estudios que lo fundamenten adecuadamente.

En lo referente a los servicios de rehabilitación visual y baja visión se puede decir en líneas generales que son beneficiosos y que las personas presentan mejoría tras pasar por ellos, pero no de forma



garantizada, puesto que los modelos de rehabilitación estudiados eran diferentes entre sí variando la durabilidad (27). Por todo ello si se realiza una buena prevención, formación de los profesionales y concienciación ciudadana, la incidencia y muchas de las limitaciones encontradas diariamente podrían disminuir, y así mejorar la calidad de vida.

## 7. CONCLUSIONES

---

La baja visión y la ceguera son un factor altamente influyente en el desempeño de las actividades de la vida diaria, puesto que de su realización eficiente y segura depende la calidad de vida de las personas, y cualquier agente que ponga en peligro su desempeño, en este caso los problemas de visión, requerirán de una intervención multidisciplinar y temprana, para minimizar el impacto negativo en el día a día.

Puesto que la esperanza de vida va en aumento, también lo hacen las patologías asociadas a la edad, lo que produce mayor probabilidad de desarrollar dependencia en la última etapa de la vida. Una de ellas es la pérdida de la capacidad visual que unida a la edad avanzada, supone un hándicap a la hora de aprender nuevas habilidades o modificar las ya establecidas.

# BIBLIOGRAFÍA

---

1. Organización Mundial de la Salud. Ceguera y discapacidad visual. Nota descriptiva N°282, Agosto de 2014.
2. García Alcolea, Eglis Esteban. Alteraciones oftalmológicas provocadas por algunas drogas de abuso. Revista Hospital Psiquiátrico de La Habana. 2009;6(1).
3. Cubbibge, Robert. Campos visuales. Elsevier España; 2006. 130 p.
4. Montés-Mico, Robert, Fernández Sánchez, Vicente A. Optometría: tests preliminares, refracción y pruebas funcionales. Primera. ICE-Universidad de Murcia; 2005.
5. Montés-Mico, Robert. Optometría. 2012.
6. Mäntyjärvi M, Laitinen T. Normal values for the Pelli-Robson contrast sensitivity test1. J Cataract Refract Surg. 1 de febrero de 2001;27(2):261-6.
7. Radomski MV, Latham CAT. Occupational Therapy for Physical Dysfunction. Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
8. Hagedorn R. Foundations for Practice in Occupational Therapy. Churchill Livingstone; 1997.
9. Kielhofner G. Conceptual Foundations of Occupational Therapy Practice. F.A. Davis; 1997.
10. López BP. Terapia ocupacional en discapacitados físicos: teoría y práctica. Ed. Médica Panamericana; 2004. 368 p.
11. Romero, Ayuso DMR, Miralles PM, Moruno. Terapia ocupacional: teoría y técnicas. Elsevier España; 2003. 534 p.
12. Ayuso DMR. Activities of daily living. An Psicol. 2007;23(2):264-71.
13. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. Md Satate Med J. 1965;(71).
14. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged: The index of adl: a standardized measure of

biological and psychosocial function. JAMA. 21 de septiembre de 1963;185(12):914-9.

15. López BP, Molina PD, Arnaiz BN. Conceptos fundamentales de terapia ocupacional. 1ª ed. Madrid, España: Ed. Médica Panamericana; 2001. 368 p.
16. Lawton MP, Brody EM. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. Gerontologist. 1969;(9):179-86.
17. Kempen GIJM, Ballemans J, Ranchor AV, van Rens GHMB, Zijlstra GAR. The impact of low vision on activities of daily living, symptoms of depression, feelings of anxiety and social support in community-living older adults seeking vision rehabilitation services. Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil. octubre de 2012;21(8):1405-11.
18. Suurmeijer TP, Doeglas DM, Moum T, Briançon S, Krol B, Sanderman R, et al. The Groningen Activity Restriction Scale for measuring disability: its utility in international comparisons. Am J Public Health. agosto de 1994;84(8):1270-3.
19. Foster A, Resnikoff S. The impact of Vision 2020 on global blindness. Eye Lond Engl. octubre de 2005;19(10):1133-5.
20. Naciones Unidas. Declaración Política de la II Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento\*. Rev Esp Geriatria Gerontol. 1 de agosto de 2002;37(Supl.2):8-10.
21. Massof RW. A model of the prevalence and incidence of low vision and blindness among adults in the U.S. Optom Vis Sci Off Publ Am Acad Optom. enero de 2002;79(1):31-8.
22. Limburg H, Keunen JEE. Blindness and low vision in The Netherlands from 2000 to 2020-modeling as a tool for focused intervention. Ophthalmic Epidemiol. diciembre de 2009;16(6):362-9.
23. Wallhagen MI, Strawbridge WJ, Shema SJ, Kurata J, Kaplan GA. Comparative impact of hearing and vision impairment on subsequent functioning. J Am Geriatr Soc. agosto de 2001;49(8):1086-92.
24. West SK, Rubin GS, Broman AT, et al. How does visual impairment affect performance on tasks of everyday life?: The see project. Arch Ophthalmol. 1 de junio de 2002;120(6):774-80.

25. Dorantes-Mendoza G, Ávila-Funes JA, Mejía-Arango S, Gutiérrez-Robledo LM. Factors associated with functional dependence in older adults: a secondary analysis of the National Study on Health and Aging, Mexico, 2001. *Rev Panam Salud Pública*. julio de 2007;22(1):1-11.
26. Schoessow Kimberly. Shifting from compensation to participation: a model for occupational therapy in low vision. *British Journal of Occupational Therapy*. abril de 2010;(73(4)):160-9.
27. Binns AM, Bunce C, Dickinson C, Harper R, Tudor-Edwards R, Woodhouse M, et al. How effective is low vision service provision? A systematic review. *Surv Ophthalmol*. febrero de 2012;57(1):34-65.
28. RNIB. Low vision service outcomes: a systematic review. 2009 sep.
29. Horowitz A, Brennan M, Reinhardt JP, Macmillan T. The impact of assistive device use on disability and depression among older adults with age-related vision impairments. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. septiembre de 2006;61(5):S274-80.
30. Balzer K, Bremer M, Schramm S, Lühmann D, Raspe H. Falls prevention for the elderly. *GMS Health Technol Assess*. 12 de abril de 2012;8.
31. Skelton DA, Howe TE, Ballinger C, Neil F, Palmer S, Gray L. Environmental and behavioural interventions for reducing physical activity limitation in community-dwelling visually impaired older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;6:CD009233.
32. Strout KA, Howard EP. The six dimensions of wellness and cognition in aging adults. *J Holist Nurs Off J Am Holist Nurses Assoc*. septiembre de 2012;30(3):195-204.
33. Lamoureux EL, Hassell JB, Keeffe JE. The determinants of participation in activities of daily living in people with impaired vision. *Am J Ophthalmol*. febrero de 2004;137(2):265-70.
34. Sloan FA, Ostermann J, Brown DS, Lee PP. Effects of Changes in Self-Reported Vision on Cognitive, Affective, and Functional Status and Living Arrangements Among the Elderly. *Am J Ophthalmol*. 1 de octubre de 2005;140(4):618.e1-618.e12.

35. Markowitz M. Occupational therapy interventions in low vision rehabilitation. *Can J Ophthalmol*. 1 de enero de 2006;41(3):340-7.
36. Alma MA, van der Mei SF, Melis-Dankers BJM, van Tilburg TG, Groothoff JW, Suurmeijer TPBM. Participation of the elderly after vision loss. *Disabil Rehabil*. 2011;33(1):63-72.
37. Brézin AP, Lafuma A, Fagnani F, Mesbah M, Berdeaux G. Prevalence and burden of self-reported blindness and low vision for individuals living in institutions: a nationwide survey. *Health Qual Life Outcomes*. 2005;3:27.
38. Decarlo DK, McGwin G, Bixler ML, Wallander J, Owsley C. Impact of pediatric vision impairment on daily life: results of focus groups. *Optom Vis Sci Off Publ Am Acad Optom*. septiembre de 2012;89(9):1409-16.
39. Jeffrey W, Russell-Minda, Elizabeth. Effectiveness of Assistive Technologies for Low Vision Rehabilitation: A Systematic Review. *J Vis Impair Blind*. abril de 2009;(210-222).
40. Vicente Mosquete, Maria Jesus, Jiménez Cruz, Carmen, González Sánchez, José Luis. Guía de orientación en la práctica profesional de la valoración reglamentaria de la situación de dependencia en personas con ceguera y deficiencia visual grave. IMSERSO;
41. Hyvärinen, Lea. Brain damage related vision loss. *Internacional Congress Series*. septiembre de 2005;1282:578-84.
42. Zijlstra GAR, Ballemans J, Kempen GIJM. Orientation and mobility training for adults with low vision: a new standardized approach. *Clin Rehabil*. enero de 2013;27(1):3-18.
43. Kuyk T, Elliott JL, Wesley J, Scilley K, McIntosh E, Mitchell S, et al. Mobility function in older veterans improves after blind rehabilitation. *J Rehabil Res Dev*. mayo de 2004;41(3A):337-46.
44. Steven J. La Grow. The Effectiveness of Comprehensive Low Vision Services for Older Persons with Visual Impairments in New Zealand. *J Vis Impair Blind*. noviembre de 2004;98(11).

# ANEXO 1

---

## PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

---

## ÍNDICE DE BARTHEL

<b>Comida</b>	<b>10</b>	Independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona	
	<b>5</b>	Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla... pero es capaz de comer sólo	
	<b>0</b>	Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona	
<b>Lavado (baño)</b>	<b>5</b>	Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin que una persona supervise	
	<b>0</b>	Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión	
<b>Vestido</b>	<b>10</b>	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda	
	<b>5</b>	Necesita ayuda. Realiza sin ayuda más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable	
	<b>0</b>	Dependiente. Necesita ayuda para las mismas	
<b>Aseo personal</b>	<b>5</b>	Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna, los complementos necesarios pueden ser provistos por alguna persona	
	<b>0</b>	Dependiente. Necesita alguna ayuda	
<b>Deposición</b>	<b>10</b>	Continente. No presenta episodios de incontinencia	
	<b>5</b>	Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios.	
	<b>0</b>	Incontinente. Más de un episodio semanal	
<b>Micción</b>	<b>10</b>	Continente. No presenta episodios. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por si solo (botella, sonda, orinal...)	
	<b>5</b>	Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas o de otros dispositivos.	
	<b>0</b>	Incontinente. Más de un episodio en 24 horas	
<b>Ir al retrete</b>	<b>10</b>	Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona	
	<b>5</b>	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda; es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo	
	<b>0</b>	Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin ayuda mayor	
<b>Transferencia (cama/sillón)</b>	<b>15</b>	Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.	
	<b>10</b>	Mínima ayuda. Incluye una supervisión o una pequeña ayuda física.	
	<b>5</b>	Gran ayuda. Precisa ayuda de una persona fuerte o entrenada.	



	<b>0</b>	Dependiente. Necesita una grúa o el alzamiento por dos personas. Es incapaz de permanecer sentado	
<b>Deambulaci3n</b>	<b>15</b>	Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda supervisi3n. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto un andador. Si utiliza una prótesis, puede ponérsela y quitársela solo.	
	<b>10</b>	Necesita ayuda. Necesita supervisi3n o una pequeña ayuda física por parte de otra persona o utiliza andador.	
	<b>5</b>	Independiente en silla de ruedas. No requiere ayuda ni supervisi3n	
<b>Subir y bajar escaleras</b>	<b>10</b>	Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n de otra persona.	
	<b>5</b>	Necesita ayuda. Necesita ayuda o supervisi3n.	
	<b>0</b>	Dependiente. Es incapaz de salvar escalones	
<b>La incapacidad funcional se valora como:</b> Máxima puntuaci3n 100 (90 si va en silla de ruedas)	* <u>Dependencia total</u> : < 20 puntos. * <u>Dependencia grave</u> : 20 - 45 puntos.	* <u>Dependencia moderada</u> : 45-60 puntos. * <u>Dependencia leve</u> : > 65 untos. * <u>Independiente</u> : 100 puntos	<b>Puntuaci3n Total:</b>

## INDICE DE KATZ

<b>BAÑARSE</b> (con esponja, ducha o bañera)	<p><b>Independiente:</b> asistencia únicamente al lavar una parte del cuerpo (como la espalda o una extremidad incapacitada) o se lava sólo completamente</p> <p><b>Dependiente:</b> asistencia al lavar más de una parte del cuerpo; asistencia al salir o entrar de la bañera o no se baña sólo.</p>
<b>VESTIRSE</b>	<p><b>Independiente:</b> saca la ropa del armario y los cajones; se pone la ropa, vestidos externos y ropa interior; se maneja bien con los botones; se excluye el acto de ponerse los zapatos.</p> <p><b>Dependiente:</b> no se viste sólo, o queda parcialmente vestido.</p>
<b>IR AL SERVICIO</b>	<p><b>Independiente:</b> llega hasta el servicio; se sienta y se levanta del servicio; se arregla la ropa, se limpia los genitales; (puede manejar la cuña que usa sólo por la noche, y puede que use o no apoyos mecánicos).</p> <p><b>Dependiente:</b> usa la cuña permanentemente, o la silla retrete, o recibe ayuda al ir y usar el servicio.</p>
<b>DESPLAZARSE</b>	<p><b>Independiente:</b> se levanta y se acuesta en la cama con independencia, y se sienta y se levanta de la silla independientemente (puede usar o no apoyos mecánicos).</p> <p><b>Dependiente:</b> asistencia al levantarse o acostarse en la cama y/o silla; no realiza uno o más desplazamientos.</p>
<b>CONTINENCIA</b>	<p><b>Independiente:</b> autocontrol absoluto de la micción y la defecación.</p> <p><b>Dependiente:</b> incontinencia parcial o total en la micción o la defecación; control total o parcial por enemas, catéteres, o uso regulado de orinales o cuñas.</p>
<b>ALIMENTARSE</b>	<p><b>Independiente:</b> lleva la comida del plato o equivalente hasta la boca; (el corte de la carne previamente, y la preparación de la comida, como untar el pan, quedan excluidos de la evaluación).</p> <p><b>Dependiente:</b> ayuda al alimentarse; no come nada, o alimentación parenteral.</p>
<p><i>Independencia significa sin supervisión, dirección o asistencia personal activa excepto en los casos que arriba se señalan. Esto está basado en el "status" actual y no en la capacidad. Si un paciente rehúsa realizar una función se considera que no la realiza, aunque se le considere capaz de ello.</i></p>	
<p><b>A</b> Independiente al alimentarse, ser continente, desplazarse, ir al servicio, vestirse y bañarse</p> <p><b>B</b> Independiente para todas estas funciones menos una</p> <p><b>C</b> Independiente para todas excepto para bañarse y otra función adicional</p> <p><b>D</b> Independiente para todas excepto para bañarse, vestirse y otra función adicional</p> <p><b>E</b> Independiente para todas excepto para bañarse, vestirse, ir al servicio y otra función adicional</p> <p><b>F</b> Independiente para todas excepto para bañarse, vestirse, ir al servicio, desplazarse y otra función adicional</p> <p><b>G</b> Dependiente para las seis funciones</p> <p><b>Otras</b> Dependiente para al menos dos funciones, pero no clasificable como C, D, E, o F</p>	

*Traducción literal de "Katz SC, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. JAMA 1963; 185: 914-919".*

## FIM

<b>NIVELES</b>	<b>7</b> Independencia completa (en un tiempo razonable, con seguridad) <b>6</b> Independencia modificada (con ayuda de equipo)	<b>SIN AYUDA</b>			
	<b>Dependencia modificada</b> <b>5</b> Supervisión <b>4</b> Asistencia mínima (sujeto más 75% independencia) <b>3</b> Asistencia moderada (mayor del 50% de independencia)	<b>CON AYUDA</b>			
	<b>Dependencia Completa</b> <b>2</b> Asistencia máxima (mayor del 25% de independencia) <b>1</b> Asistencia total (menor del 25% de independencia)				
<b>MOTOR</b>		<b>Puntuación</b>	<b>COGNITIVO/SOCIAL</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Autocuidado</b>		<b>Comunicación</b>			
1. Alimentación		14. Comprensión		A V B	
2. Arreglo personal		15. Expresión		V C N	
3. Baño		<b>Cognición/Social</b>			
4. Vestido hemicuerpo superior		16. Interacción social			
5. Vestido hemicuerpo inferior		17. Resolución problemas			
6. Aseo perineal		18. Memoria			
<b>Control de esfínteres</b>		<b>Subtotal Puntuación motora</b>			
7. Control de la vejiga					
8. Control del intestino					
<b>Transferencias</b>		<b>Subtotal Puntuación Cognitiva/Social</b>			
9. Traslado de la cama a silla o silla de ruedas					
10. Traslado en baño					
11. Traslado en bañera o ducha					
<b>Deambulaci3n</b>		<b>TOTAL FIM</b>			
12. Caminar/desplazarse en silla de ruedas					D S B
13. Subir y bajar escaleras					D S B

*D: deambulaci3n S: silla de ruedas B: ambos A: auditiva V: visual C: verbal N: no verbal*

## ESCALA INCAPACIDAD FÍSICA CRUZ ROJA

<b>0</b>	Se vale totalmente por sí mismo. Anda con normalidad.
<b>1</b>	Realiza suficientemente los actos de la vida diaria. Deambula con alguna dificultad. Continencia total.
<b>2</b>	Tiene alguna dificultad en los actos diarios, por lo que, en ocasiones, necesita ayuda. Deambulación ayuda de bastón o similar. Continencia total o rara incontinencia.
<b>3</b>	Grave dificultad en bastantes actos de la vida diaria. Deambula difícilmente, ayudado al menos por una persona. Incontinencia ocasional.
<b>4</b>	Necesita ayuda para casi todos los actos. Deambula ayudado con extrema dificultad (2personas). Incontinencia habitual.
<b>5</b>	Inmovilizado en casa o sillón. Incontinencia total. Necesita cuidados continuos de enfermería.

# ÍNDICE DE LAWTON

- ◆ **Capacidad para usar el teléfono.**
  - 1 Utiliza el teléfono por iniciativa propia y sin ayuda.
  - 1 Marca números bien conocidos.
  - 1 Contesta al teléfono pero no marca.
  - 0 No usa el teléfono en absoluto.
- ◆ **Ir de compras.**
  - 1 Realiza todas las compras necesarias sin ayuda.
  - 0 Compra pequeñas cosas.
  - 0 Necesita compañía para realizar cualquier compra.
  - 0 Es incapaz de ir de compras.
- ◆ **Preparación de la comida. (no entrevistar a los hombres)**
  - 1 Planea, prepara y sirve sin ayuda las comidas adecuadas.
  - 0 Prepara las comidas si le proporcionan los ingredientes.
  - 0 Prepara la comida pero no mantiene una dieta adecuada.
  - 0 Necesita que se le prepare la comida
- ◆ **Cuidar la casa. (no entrevistar a los hombres)**
  - 1 Cuida la casa sin ayuda o ésta es ocasional.
  - 1 Realiza tareas domésticas ligeras.
  - 1 Realiza tareas domésticas pero no mantiene un nivel de limpieza aceptable.
  - 0 Necesita ayuda en todas las tareas de la casa.
  - 0 No participa en ninguna tarea doméstica.
- ◆ **Medio de transporte.**
  - 1 Viaja de forma independiente.
  - 1 No usa transporte público, salvo taxis.
  - 1 Viaja en transporte público si le acompaña otra persona.
  - 0 Viaja en taxi o automóvil solamente con la ayuda de otros.
  - 0 No viaja en absoluto.
- ◆ **Lavado de la ropa. (no entrevistar a los hombres)**
  - 1 Lo realiza sin ayuda.
  - 1 Lava o aclara algunas prendas.
  - 0 Necesita que otro se ocupe de todo el lavado.
- ◆ **Responsabilidad sobre la medicación.**
  - 1 No precisa ayuda para tomar correctamente la medicación.
  - 0 Necesita que le sean preparadas las dosis o las pastillas con antelación.
  - 0 No es capaz de responsabilizarse de su propia medicación.
- ◆ **Capacidad para utilizar dinero.**
  - 1 No precisa ayuda para manejar dinero ni llevar cuentas.
  - 1 Necesita ayuda para ir al banco, para grandes gastos.
  - 0 Incapaz para manejar dinero.

Mujeres		Hombres
0-1	Dependencia total	0
2-3	Dependencia Severa	1
4-5	Dependencia Moderada	2-3
6-7	Dependencia Ligera	4
8	Independiente	5

**TOTAL:** \_\_\_\_\_















ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD (continuación)							FINAL	
APARTADOS	SI	NO	C/AYUDA	INTER	N/Ev	OBSERVACIONES	SI	NO
Es capaz de desplazarse por la noche o en zonas poco iluminadas u oscuras								
Es capaz de desplazarse en grades superficies o comercios								
Es capaz de desplazarse en zona rural, parque, etc.								
Utiliza escaleras mecánicas								
Utiliza taxi para sus desplazamientos								
Utiliza metro para sus desplazamientos								
Utiliza autobús para sus desplazamientos								
Utiliza autobús interurbano para sus desplazamientos								
Utiliza tren de Cercanías para sus desplazamientos								

*Sí: realiza con autonomía No: no realiza C/ayuda: realiza la actividad con ayuda verbal/física Inter: indicación de intervención N/Ev: no evaluable*

## The Groningen Activity Restriction Scale (GARS)

	Points
<b>Activities of daily living (ADL)</b>	
1. Can you, fully independently, dress yourself?	
2. Can you, fully independently, get in and out of bed?	
3. Can you, fully independently, stand up from sitting in a chair?	
4. Can you, fully independently, wash your face and hands?	
5. Can you, fully independently, wash and dry your whole body?	
6. Can you, fully independently, get on and off the toilet?	
7. Can you, fully independently, feed yourself?	
8. Can you, fully independently, get around in the house (if necessary, with a cane)?	
9. Can you, fully independently, go up and down the stairs?	
10. Can you, fully independently, walk outdoors (if necessary, with a cane)?	
11. Can you, fully independently, take care of your feet and toenails?	
<b>Instrumental activities of daily living (IADL)</b>	
12. Can you, fully independently, prepare breakfast or lunch?	
13. Can you, fully independently, prepare dinner?	
14. Can you, fully independently, do "light" household activities (for example, dusting and tidying up)?	
15. Can you, fully independently, do "heavy" household activities (for example, mopping, cleaning the windows, and vacuuming)?	
16. Can you, fully independently, wash and iron your clothes?	
17. Can you, fully independently, make the beds?	
18. Can you, fully independently, do the shopping?	
<b>TOTAL</b>	

Response categories for each ítem:

1. Yes, I can do i fully independently without any difficulty.
2. Yes, can do it fully independently but with some difficulty.
3. Yes, can do it fully independently but with great difficulty.
4. No, I cannot do it fully independently, I can only do it with someone's help.
5. No, I cannot do it at all, I need complete help.

