

LOS HÁBITOS DE COMPRA DE LAS PERSONAS MAYORES, IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA

*Ricard Barberà i Guillem, Rakel Poveda Puente,
José Laparra Hernández, Juan-Manuel Belda-Lois*
Instituto de Biomecánica de Valencia

CON LA PROPUESTA DE TRABAJO CON TÍTULO “ANÁLISIS DE LOS HÁBITOS DE COMPRA, consumo y nivel de satisfacción con los productos de la vida diaria en función de su tecnología” el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) fue galardonado en la tercera edición de los premios de investigación de Edad y Vida, que tenía como tema principal de investigación los “Hábitos de compra y consumo de las personas mayores”. El documento final, fruto de un trabajo intenso y cuidado durante todo un año, está estructurado en tres bloques: revisión teórica, estudio de campo, conclusiones y recomendaciones. Este artículo presenta algunos de los aspectos más destacados.

Purchasing habits of the elder people, the importance of technology

With the proposed work titled ‘Analysis of purchasing and consuming habits, and level of satisfaction with daily life products based on their technologies’, the ‘Instituto de Biomecánica de Valencia’ (IBV) was awarded in the third edition of the research prizes of Edad y Vida. The main subject of research of this prize was ‘Purchasing and consuming habits of the elderly’ . The final document, fruit of an intense work developed with lot of care during the last year, is structured in three blocks: theoretical review, field study, conclusions and recommendations. This article presents some of its most outstanding aspects.

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este estudio ha sido mejorar el conocimiento de los hábitos de compra, consumo, nivel de satisfacción y percepción de las personas mayores con los productos de la vida diaria, en función tanto de la tecnología

base de estos productos como de las capacidades funcionales y percepción de necesidad.

Para alcanzar este objetivo general, se han desarrollado los objetivos parciales siguientes:

- 1.- Conocer los aspectos que definen perfiles tipo de envejecimiento a nivel funcional, psicosocial y emocional,



- > agrupándolos en función de las consecuencias de compra, consumo y uso con productos de la vida diaria y servicios para el apoyo a la mejora de la independencia.
- 2.- Analizar en profundidad los hábitos de compra y consumo de productos y servicios para la realización de las actividades de la vida diaria. Un esfuerzo importante se ha centrado en identificar los problemas de uso reales de los productos y servicios actuales, indistintamente de la carga tecnológica relacionada, sentidos por la personas mayores.
- 3.- Proponer actuaciones de mejora de hábitos de consumo, compra y uso de los productos y servicios actuales.
- 4.- Generar nuevos criterios generales para el diseño de nuevos productos y servicios adecuados a los mayores.

En la definición de persona mayor como consumidor es necesario mantener una visión amplia para poder identificar diversos perfiles o sub-segmentos de población. Esta visión amplia implica hablar de conceptos como el estilo de vida. Desde la perspectiva del envejecimiento activo, y centrado mucho en el ámbito de la salud, el estilo de vida queda definido por la mayor o menor actividad física, el tipo de alimentación o el consumo de alcohol y tabaco. Desde la perspectiva del ciclo del consumidor, el estilo de vida está condicionado por la combinación de los parámetros siguientes: formación, situación económica, estado funcional y valores generacionales.

La **formación**, medida básicamente en función de los estudios formales alcanzados, sirve como primera aproximación a una serie de capacidades y habilidades que, desde la perspectiva del consumo, podemos considerar ligadas a una mayor capacidad crítica en el momento de la compra, y que además tendrán un reflejo específico en el ámbito de los productos tecnológicos. También podemos destacar la formación informal, relacionada con la acumulación de experiencias y vivencias personales.

La **situación económica** es un aspecto clave y determina en muchos casos la posibilidad de acceder a ciertos productos o servicios.

La **capacidad funcional**. Durante el transcurso del ciclo vital de las personas las capacidades varían. Superada la edad adulta, empieza un deterioro más o menos lento de éstas que podría condicionar el uso de productos y servicios, y también su compra o adquisición.

Los **valores generacionales**. Todas las generaciones han vivido marcadas por momentos históricos reflejados en valores sociales, situación global de la economía, más allá de la economía doméstica, o situación político-social que ha tejido un tapiz sobre el que se sitúa la vivencia individual de cada una de las personas.

DESARROLLO

Para el desarrollo del proyecto se diseñó un programa metodológico que combina diferentes técnicas de investigación. Con estas técnicas la opinión de los usuarios potenciales y los expertos en dependencia es tenida en cuenta para permitir un análisis más completo del objeto de estudio.

En primer lugar, se realizó la definición de perfiles de usuarios y de agrupación de productos y servicios. Para la obtención de estas definiciones se realizó, por un lado, una revisión

bibliográfica en busca de investigaciones recientes, así como de documentos públicos relacionados con el envejecimiento y la caracterización de las capacidades funcionales y psicosociales de las personas mayores. Por otro lado, se desarrollaron grupos de expertos con profesionales del ámbito de la geriatría, la gerontología y el consumo con los que consensuar los distintos perfiles de usuarios establecidos a partir de los perfiles extraídos de la revisión bibliográfica.

En segundo lugar, se realizó la caracterización de los productos de la vida diaria. Para esta tarea se desarrolló una revisión documental y legislativa de documentos relacionados con los productos y servicios para las personas mayores. El siguiente paso fue la realización de un estudio de mercado mediante entrevistas estructuradas a informantes clave, haciendo especial hincapié en los distintos puntos de vista sobre carencias y problemas de uso de productos y servicios para personas mayores. Una vez realizado el estudio de mercado, se llevó a cabo un estudio de campo mediante visitas a domicilio.

Finalmente, se ha elaborado un documento que recoge un análisis de los hábitos de compra, consumo y nivel de satisfacción con los productos de la vida diaria en función de su tecnología por parte de las personas mayores. El documento se ha estructurado en tres bloques principales.

El primer bloque presenta un **marco teórico** basado fundamentalmente en una revisión bibliográfica y documental. Este primer bloque empieza con una presentación de las características de las personas mayores. A continuación, se describen los productos de la vida diaria y se finaliza con un análisis de las personas mayores como consumidores. La **figura 1** representa la disponibilidad de elementos con diversa carga tecnológica en el hogar, mientras que la **figura 2** representa la distribución de la práctica de actividades de ocio por parte de las personas mayores.

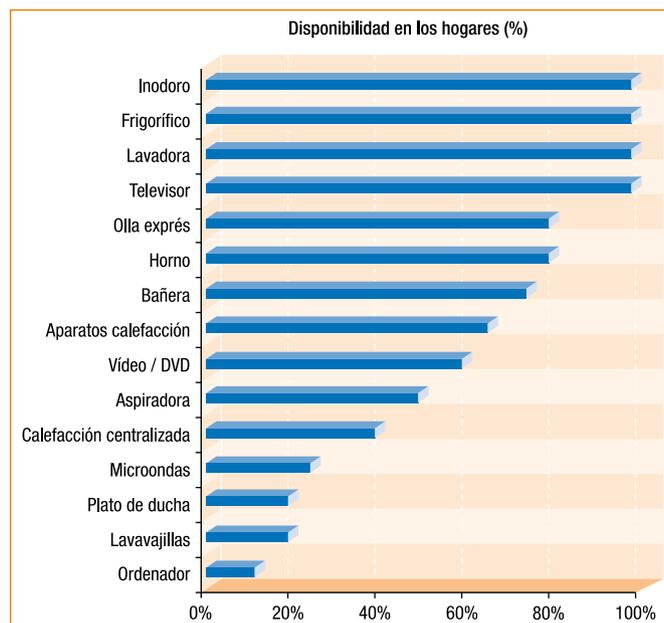


Figura 1. Disponibilidad de los distintos elementos del hogar. Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta sobre condiciones de vida de las personas mayores, (IMSERSO, 2004a) y PROMAYOR (IBV, 2002).

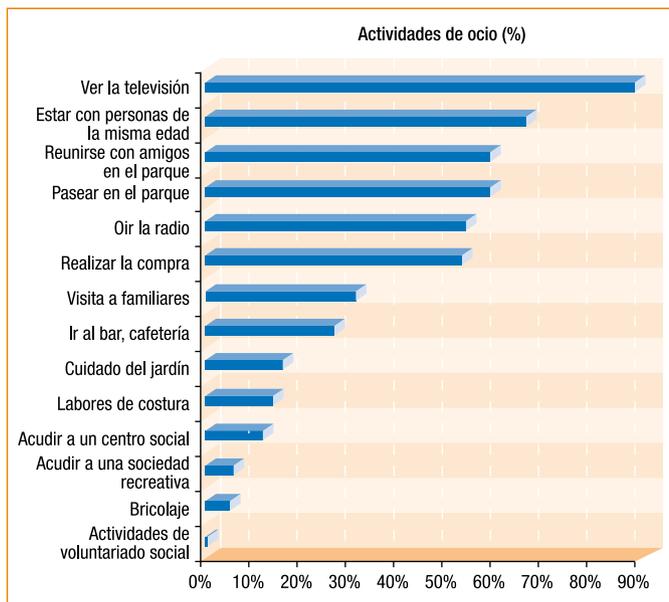


Figura 2. Actividades de ocio, cultura y formación que realizan a diario. Fuente: Elaboración propia a partir del “Estudio Internacional AXA sobre la jubilación”, AXA (2006, segunda ola).

El segundo bloque recoge la **metodología**, la discusión y la presentación de **resultados** del estudio de campo. Los datos de participación en este estudio se recogen en la **tabla 1** y **tabla 2**. Se incluye en este bloque un análisis emocional de los productos tecnológicos por parte de las personas mayores sobre la base de dos ensayos. El primero de ellos (Ensayo 1) se orientó a identificar similitudes y diferencias entre productos tradicionales y productos innovadores. El segundo (Ensayo 2) consistió en relacionar el cumplimiento de necesidades sentidas por las personas mayores por parte del producto tecnológico y su interés en utilizarlo. La **tabla 3** recoge los datos de participación.

Tabla 1. Parámetros descriptivos del grupo de discusión.

	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
Equipo técnico	1 Moderador 1 Responsable de Sección Tecnología para la Autonomía Personal 2 Observadores	1 Moderador 2 Observadores	1 Moderador 2 Observadores
Participantes expertos	1 Representante de colectivo de personas mayores 2 Gerontólogos / geriatras 6 Representantes de empresas de productos y servicios	3 Representantes de colectivos de personas mayores 4 Gerontólogos/ geriatras 2 Representantes de empresas de productos y servicios	2 Representantes de colectivos de personas mayores 3 Gerontólogos/ geriatras 4 Representantes de empresas de productos y servicios

El tercer bloque identifica **buenas prácticas** y presenta las **conclusiones** más destacadas del estudio. Tres apartados constituyen este bloque. El primero de ellos describe los aspectos a considerar cuando se quiere diseñar productos para las personas mayores. El segundo apartado presenta recomendaciones para el fabricante, el vendedor y la propia persona mayor, así como ejemplos de buenas prácticas. Finalmente se presentan las conclusiones más destacadas de este trabajo.

Tabla 2. Distribución de la muestra del estudio de campo.

TAMAÑO DE LA MUESTRA	MARGEN DE ERROR
TOTAL: 618	+/- 4%
GRUPO / EDAD: 192	+/- 7.2%
SEXO: 297	+/- 5.8%
RESIDENCIA: 297	+/- 5.8%

Tabla 3. Distribución muestra del ensayo 1 y 2 de la tercera fase.

	ENSAYO 1	ENSAYO 2
Tamaño de la muestra *Fijado por la propia metodología. 25 usuarios por tratamiento de datos diferenciado.	- 55 a 64 años: 25 usuarios. 50% Hombres/50% Mujeres - De 65 a 75 años: 25 usuarios. 50% Hombres / 50% Mujeres - De 76 años en adelante: 25 usuarios. 50% Hombres / 50% Mujeres	- Usuario que utiliza tecnología: 25 usuarios. 50% Hombres / 50% Mujeres - Usuario que no utiliza tecnología: 25 usuarios. 50% Hombres / 50% Mujeres

CONCLUSIONES

Las personas que integran la generación actual de mayores han vivido situaciones importantes como la postguerra, la caída de un régimen dictatorial o el inicio de un proceso de apertura de libertades colectivas e individuales. En esta generación cabe esperar un conjunto de valores generacionales como austeridad, ahorro, etc., que para las generaciones futuras de mayores no existirán o significarán cosas totalmente distintas.

Del estudio de campo se desprende, según opinión de las 621 personas mayores entrevistadas, que el **41.1% de las empresas españolas no tienen en cuenta a las personas mayores para el diseño de sus productos, además el 44.6% sólo las considera de forma ocasional**. Estos porcentajes dan a entender que existe un margen amplio de mejora para ofrecer productos y servicios más adecuados a las necesidades y preferencias de las personas mayores. El



32 proyectos

- > interés de este mercado queda ampliamente justificado al considerar la proporción creciente de la población mayor y los nuevos valores generacionales que definirán los “nuevos” mayores.

A partir de estos dos aspectos las recomendaciones y ejemplos de buenas prácticas que se presentan en la guía resultarán de gran interés para un abanico amplio de agentes relacionados con las personas mayores, incluidas ellas mismas, como son los profesionales socio-sanitarios, los fabricantes y los diseñadores o agentes comerciales. ●



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a la Fundación Edad y Vida la oportunidad de realizar este estudio a partir de la concesión, en su 3ª edición, del premio que promueven en la modalidad de investigación.

Este proyecto ha sido posible gracias a la participación de muchas personas, tanto en el equipo de investigación involucrado en el proyecto como de los colaboradores externos (empresas y expertos). Todos ellos aparecen citados en el documento final del proyecto.

Un especial agradecimiento merecen las 618 personas mayores anónimas que nos prestaron su tiempo para poder completar de forma satisfactoria el estudio de campo.

SISTEMA DE REEDUCACIÓN DEL EQUILIBRIO PARA LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN PERSONAS MAYORES

*Pilar Serra Añó, Juan López Pascual,
M^aAmparo García Mas, Aleixandre Cortés i Fabregat,
David Garrido Jaén, Juan-Manuel Belda-Lois*
Instituto de Biomecánica de Valencia

EL OBJETIVO PRINCIPAL DEL PRESENTE ESTUDIO ES PREVENIR EL RIESGO DE CAÍDAS MEDIANTE EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS para la reeducación del control postural en personas mayores, que pueda ser utilizado sin ayuda de personal especializado y en un entorno domiciliario. Para ello se llevó a cabo una revisión de ayudas técnicas empleadas para la rehabilitación del equilibrio. Se evaluó la idoneidad de cada una para ejercitar a personas mayores desde una perspectiva objetiva y también subjetiva, captando la percepción de usuarios potenciales. Se diseñó un programa de ejercicios para el reentrenamiento del control postural basado en las ayudas técnicas seleccionadas que permitiese la máxima autonomía posible. Finalmente se comprobó la eficacia del programa en una fase experimental de dos meses de duración con dos grupos de 4 personas mayores.

La valoración global de la capacidad de equilibrio, medida con el equipo de posturografía NedSVE/IBV, mejoró en todos los sujetos tras el programa de rehabilitación, con un aumento promedio del 21%. Cinco de los siete sujetos que finalizaron el programa mejoraron su puntuación en el test de Berg. La percepción subjetiva de mejora del equilibrio, confianza y seguridad en las actividades fuera del hogar fue unánime. Puede concluirse que el programa de ejercicios diseñado se ha mostrado eficaz en la rehabilitación de la capacidad de equilibrio de personas mayores y permite, además, la realización de ejercicios en el domicilio propio y sin necesidad de ayuda especializada.

Balance re-education system for the prevention of falls in elderly people

The main objective of this study is the prevention of falls in older people through the development of an exercise program for restoring postural control; this program could be done at home without need of professional assistance. A review of technical aids used in balance rehabilitation was carried out. The suitability of each aid for older people was evaluated from both an objective and subjective perspective, collecting the perception of potential users. An exercise program for the improvement of postural control, based on the selected technical aids and with the aim of maximizing autonomy of use, was designed. Last step was the evaluation of the effectiveness of the program in a two-month experimental phase with two groups of 4 older persons with balance disorders.

Balance ability, measured with the posturography system NedSVE/IBV, improved in all patients after the rehabilitation program, obtaining a 21% average increment in the global valuation index. Five of the seven patients who finished the training program improved their Berg test scores. The subjective perception of improvement in postural control, self-confidence and security when managing outside, was unanimous. The designed training program was effective for the rehabilitation of balance disorders of older people and can, in addition, be practiced at home with no need of professional assistance.

INTRODUCCIÓN

La alteración del equilibrio viene determinada por alteraciones en diversos sistemas corporales, tales como el sistema vestibular, el propioceptivo o el visual, entre otros. El proceso de

envejecimiento provoca una disfuncionalidad cada vez mayor en todos estos sistemas.

La sintomatología de dicha discapacidad se somatiza en forma de mareos, vértigo e inestabilidad, provocando alteraciones fisiológicas objetivas e inseguridad subjetiva para el control



> de la posición que deriva en una limitación voluntaria de las actividades de la vida diaria, especialmente tras una caída.

Debido al gran alcance social asociado a esta situación, el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) ha desarrollado el proyecto EQUIMAYOR, financiado por el IMSERSO (Instituto de Mayores y Servicios Sociales), cuyo objetivo fundamental es prevenir el riesgo de caídas en personas mayores mediante el desarrollo de un programa de ejercicios de reeducación del control postural que les permita mejorar su estabilidad y poder evitar, de este modo, situaciones de riesgo.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Selección y evaluación de las ayudas técnicas

El proyecto se inició con la evaluación, tanto objetiva como subjetiva, de ayudas técnicas para la rehabilitación existentes en el mercado. La valoración objetiva se realizó con un grupo de expertos, mientras que la subjetiva se llevó a cabo mediante dos grupos de discusión con personas mayores.

Del análisis conjunto se obtuvo un grupo de ayudas técnicas más reducido formado por: colchonetas, picas, una pelota Bobath, un plato de Freeman, cojines de aire, ladrillos de cartón, huellas de pie derecho e izquierdo, discos táctiles, balón medicinal, tableros basculantes, peñones y un guante-diana.

Diseño de los ejercicios

Se diseñó una serie de ejercicios, basados en las ayudas técnicas seleccionadas, cuya finalidad era prevenir el riesgo de caídas a través del reentrenamiento de los distintos sistemas sensoriales que el paciente presentase alterados o reducidos.

Para la rehabilitación de los tres sistemas que participan en el equilibrio se consideraron dos estrategias, rehabilitar sólo un sistema mediante la anulación de los otros dos, o provocar una alteración de un sistema, con el consecuente sobreesfuerzo para llevar a cabo la recuperación del mismo. Siguiendo esta metodología, para rehabilitar cada uno de los sistemas sensoriales se procedió de la siguiente manera:

- **Sistema Somatosensorial:** Se diseñaron ejercicios para alterar el sistema somato-sensorial, en los cuales la superficie de apoyo era inestable.
- **Sistema Visual:** Su entrenamiento se realizó mediante ejercicios en movimiento o con distintas alturas de los circuitos, alterando las referencias visuales del sujeto.
- **Sistema Vestibular:** Se planificó la realización de ejercicios con ojos cerrados, sobre superficies inestables.

En el diseño de los ejercicios se tuvo presente que fuesen de ejecución sencilla y con distintos grados de dificultad, permitiendo al paciente aumentar la complejidad en función de la evolución de su equilibrio y posibilidades físicas.

Fase experimental. Sesiones de rehabilitación

El perfil requerido para los participantes en el proyecto fue ser mayor de 65 años, tener sensación de inestabilidad o tener alguna alteración del equilibrio, pudiendo o no haber sufrido alguna caída anteriormente. No obstante, debían poseer una buena condición física que les permitiese realizar los ejercicios

de rehabilitación y un alto grado de motivación e interés en completar el programa de rehabilitación.

El grado de alteración del equilibrio se objetivó a partir de los resultados de la valoración del sistema de posturografía NedSVE/IBV, considerando candidatos aptos aquellos que obtuviesen una valoración por debajo de 95% en al menos uno de los sistemas sensoriales, o bien una valoración por debajo de 85% en los límites de estabilidad. También se incluyó aquellos que fuesen capaces de realizar la prueba RGA pero no RGC (test de Romberg con goma espuma ojos abiertos y cerrados respectivamente).

Debido al abandono del programa de una participante, finalmente el grupo estuvo integrado por 7 mujeres de entre 69 y 80 años, con una edad media de 74.4 años y una desviación estándar de 4.3.

Se estructuró el programa de rehabilitación en 16 sesiones, a razón de dos por semana, con una duración aproximada de una hora.

Valoración de la evolución de la capacidad de equilibrio

Para poder cuantificar la evolución del control postural de cada sujeto se realizó, antes de comenzar el programa, una valoración completa de su capacidad de equilibrio mediante el sistema de valoración funcional del equilibrio NedSVE/IBV y una evaluación mediante el test de valoración del equilibrio de Berg y un Cuestionario Funcional desarrollado por el IBV.

El control evolutivo de la recuperación de las pacientes se llevó a cabo a mitad y al final del programa con las mismas herramientas. Además, al final del programa se pasó un Cuestionario de Percepción Subjetiva del Equilibrio, desarrollado en el IBV, para obtener una evaluación de los progresos en su equilibrio.

En la **figura 1** se muestran algunos ejemplos de los ejercicios que finalmente integraron el programa de reentrenamiento del control postural.

RESULTADOS

Se ha observado una mejoría en el equilibrio de todos los sujetos, tanto objetiva como subjetivamente. Esta mejoría queda reflejada en las distintas valoraciones efectuadas con el sistema de posturografía NedSVE/IBV, el Test de Berg, el Cuestionario Funcional y la Escala de Percepción Subjetiva desarrollada en el IBV.

Resultados del cuestionario funcional

Las respuestas del cuestionario funcional puntúan entre 0 y 4, siendo la puntuación más baja la situación más favorable. Los resultados de cada sujeto antes y después de las sesiones se observan en la **tabla 1**.

Los resultados del cuestionario funcional no reflejan una mejoría significativa en la mayoría de los sujetos. Si bien la evolución es positiva en 5 de los 7 participantes, sólo se produce una diferencia importante en el Sujeto 3, que mejora 10 puntos. El empeoramiento funcional del Sujeto 7 se explica por los problemas de salud que, finalmente, le obligaron a abandonar el programa.



Figura 1. Resumen de ejercicios para la reeducación del control postural.

Tabla 1. Resultados del test funcional antes y después el programa.

	SUJETO	EDAD	PUNTUACIÓN INICIAL	PUNTUACIÓN FINAL
GRUPO 1	Sujeto 1	69	13 / 78	10 / 78
	Sujeto 2	70	7 / 78	4 / 78
	Sujeto 3	72	25 / 78	15 / 78
	Sujeto 4	74	39 / 78	37 / 78
GRUPO 2	Sujeto 5	78	33 / 78	39 / 78
	Sujeto 6	80	9 / 78	7 / 78
	Sujeto 7	78	11 / 78	29 / 78

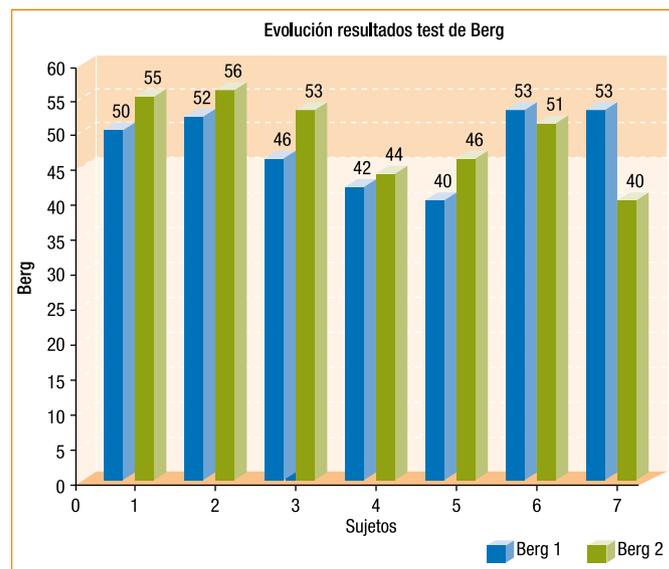


Figura 2. Resultados del test de Berg antes y después el programa.

Resultados del test de Berg

Se realizó a cada participante una valoración con el test de Berg al inicio y al final del programa de reentrenamiento. Un resultado en personas mayores inferior a 45 puntos indicaría un riesgo elevado de sufrir caídas. La figura 2 muestra las puntuaciones registradas.

Se observa que la mayoría de los sujetos (5 de 7) mejoran los resultados del test al finalizar el programa de reentrenamiento. La justificación de la disminución de la puntuación de los Sujetos 6 y 7, se explica, en el primer caso, por el cambio de corsé de la paciente a uno más restrictivo que limitaba su movilidad y, en el segundo, por los problemas de salud mencionados.

> **Tabla 2.** Resumen de resultados de la valoración con el sistema NedSVE/IBV.

		VALORACIÓN SENSORIAL Y DINÁMICA		VALORACIÓN DE LOS LÍMITES DE ESTABILIDAD		VALORACIÓN GLOBAL	
		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
GRUPO 1	Sujeto 1	76%	97%	88%	97%	82%	97%
	Sujeto 2	76%	98%	50%	86%	63%	93%
	Sujeto 3	76%	76%	90%	92%	83%	84%
	Sujeto 4	77%	96%	78%	87%	79%	93%
GRUPO 2	Sujeto 5	33%	92%	0%	83%	17%	88%
	Sujeto 6	92%	94%	87%	89%	89%	92%
	Sujeto 7	88%	93%	58%	77%	73%	85%

Resultados de la valoración posturográfica con el NedSVE/IBV

La **tabla 2** presenta una síntesis de los resultados obtenidos en las valoraciones con el NedSVE/IBV.

Se produce una mejoría en la capacidad de equilibrio de todos los pacientes. Según la valoración del NedSVE/IBV se considera una capacidad de equilibrio normal cuando la valoración global que proporciona es superior a 90%.

Resultados del cuestionario de percepción subjetiva

Todos los sujetos aseguraron que su confianza había mejorado con el programa de reeducación del control postural. Afirmaron sentirse más seguros a la hora de manejarse fuera de casa. Cinco de los siete participantes concluyeron que su calidad de vida había mejorado.

Existió unanimidad en la opinión de que había mejorado su equilibrio con el programa.

CONCLUSIONES

1. Las condiciones de equilibrio de los sujetos que participan en el programa de reeducación mejoraron al finalizar el mismo, contrastando esta mejoría mediante la prueba posturográfica y el Test de Berg, y mediante un cuestionario de percepción subjetiva.
2. La posturografía se ha mostrado como una herramienta útil y fiable en la evaluación y seguimiento de la rehabilitación de los sujetos.
3. Todos los sujetos que participaron en el programa de rehabilitación percibieron una mejoría subjetiva en su control postural y aumentaron su confianza y seguridad para moverse fuera de casa.
4. Sería conveniente plantear un estudio con una muestra mayor y que incluyese personas con alteración postural más importante, con el fin de completar el programa de ejercicios desarrollado.

AGRADECIMIENTOS

Proyecto (Ref 168/05) financiado por el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO) del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales al amparo de la convocatoria subvenciones destinadas a la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica, dentro de los Programas Nacionales de Tecnologías para Salud y el Bienestar y de Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2004–2007).

- Al Centro de día de Paterna, Residencia La Amistad (Valencia)..