

INTELIGENCIA AMBIENTAL COMO SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DE SEGURIDAD DE LAS PERSONAS MAYORES

*Rakel Poveda Puente**, *Ricard Barberà i Guillem**
*José Manuel Cort Bordería***

* Instituto de Biomecánica de Valencia
** DiLartec

ENTRE LOS PROBLEMAS QUE PADECEN LAS PERSONAS MAYORES, LOS QUE MÁS LES preocupan a ellas y a sus familiares son los relacionados con la seguridad. El Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) está llevando a cabo el proyecto GERODOMO “Soluciones técnicas para garantizar la seguridad a personas mayores mediante la implementación de la inteligencia ambiental en el hogar”. Este proyecto, que finalizará en 2006, cuenta con la colaboración de la empresa DiLartec y la Asociación de Familiares de Alzheimer de Valencia (AFAV), y con el apoyo del IMSERSO. Su objetivo es aportar soluciones técnicas al sistema de gestión del hogar de DiLartec a fin de mejorar la seguridad de las personas mayores en el entorno doméstico. Se ha cuidado de una manera especial su utilización para atender a pacientes que sufren demencias.

Ambient Intelligence, improving safety problems of elderly people at home

One of the most important problems elderly people suffer is a lack of security at home. The Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) is carrying out the project GERODOMO “Technical Solutions to guarantee the security of elderly people by means of the implementation of environmental intelligence at home” in collaboration with DiLartec, a company of domotic systems, and the Asociación de Familiares de Alzheimer de Valencia (AFAV). The objective of this project, sponsored by the IMSERSO, is to develop technical solutions that can be incorporated to the domotic system of DiLartec, contributing in this way to improve the security of the elderly people at home. Special effort is focused on dementia problems.

INTRODUCCIÓN

Durante el proceso de envejecimiento existe un alto porcentaje de personas que desarrollan una serie de cambios que, en muchos casos, derivan en dificultades para desplazarse, deterioro de la visión o de la capacidad auditiva, pérdida de olfato, alteración de la sensibilidad táctil, etc. Estos trastornos tienen graves consecuencias en la seguridad.

Este estudio se ha centrado en una de las enfermedades que, sin lugar a dudas, conlleva un gran número de problemas de seguridad, tanto para la persona que la padece como para su entorno, el Alzheimer.

Se estima que la enfermedad de Alzheimer afecta en España a alrededor de 800.000 personas. Aproximadamente el 1% de la población de entre 40 y 60 años de edad la padecen, aumentando hasta un alarmante 40% en el caso de las personas con edades por encima de los 90 años. Los síntomas



14 | proyectos de I+D

> de la enfermedad varían en función del paciente. Cada enfermo es diferente y no existen reglas universales que sirvan de guía a los cuidadores. Algunos de los síntomas que suelen acompañarla son la pérdida de memoria, la disminución de la capacidad de concentración, cambios inexplicables de humor y de personalidad, tendencia al aislamiento social, desorientación en el tiempo y en el espacio, hiperactividad, pérdida de la sensibilidad del calor y el frío, pérdida del equilibrio, etc.

Ciertos productos tecnológicos, como los automatismos, los elementos de seguridad y los sistemas de gestión integral, representan una interesante solución para el cuidado y la atención de los enfermos de Alzheimer. Para ello, estos productos han de cubrir sus necesidades y las de sus cuidadores, además de facilitar un uso adecuado en la vivienda, permitiendo que la persona mayor permanezca en el hogar el máximo tiempo posible de forma segura.

A partir de la problemática de las personas con Alzheimer, se pretende transformar las necesidades de estas personas y sus familiares en requisitos de diseño para automatismos, elementos de seguridad y gestión, de modo que puedan complementar el sistema de gestión del hogar DiLartec. Este proyecto se enmarca en los trabajos que el Instituto de Biomecánica de Valencia y DiLartec están llevando a cabo para mejorar el sistema que esta empresa ha desarrollado y adaptarlo a diversos perfiles de usuarios.



Figura 1. Panel de control del sistema domótico DiLartec.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Para desarrollar sistemas de inteligencia ambiental capaces de cubrir las necesidades de seguridad que tienen las personas con Alzheimer, sus familiares y cuidadores, se ha realizado una amplia revisión bibliográfica y se han estudiado los productos existentes que persiguen un objetivo semejante. Gracias a este trabajo se ha establecido la situación de las personas con Alzheimer, sus características, sus problemas y necesidades. Del mismo modo, se ha estudiado las soluciones existentes que apoyan la seguridad de las personas enfermas y ayudan a los cuidadores en su labor diaria.

Por medio de un estudio de campo se pudo conocer los problemas de las personas con Alzheimer y sus cuidadores, su importancia y frecuencia, las estrategias desarrolladas para evitar peligros durante el desarrollo de las actividades de la vida diaria, la opinión de los familiares y profesionales

relacionados con el Alzheimer sobre las ayudas tecnológicas y, de manera concreta, las que hacen uso de la inteligencia ambiental en el hogar.

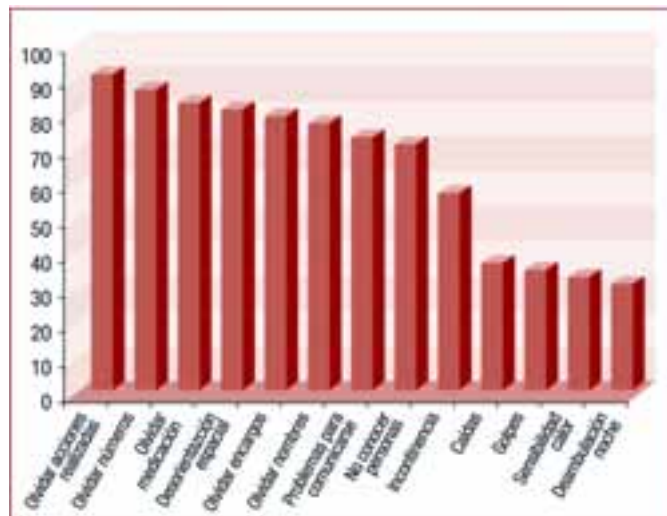


Figura 2. Frecuencia de problemas asociados a pacientes con Alzheimer.

El estudio de campo del proyecto GERODOMO ha consistido en:

- Grupos de discusión, de entre 5 y 7 participantes, con personas relacionadas con la enfermedad:
 - Profesionales de atención directa a personas con la enfermedad y sus familiares: auxiliares de geriatría, fisioterapeutas, etc.
 - Profesionales referentes del campo de la gerontología: médicos, psicólogos, trabajadores sociales, etc.
 - Familiares de enfermos de Alzheimer.
- Entrevistas personales realizadas a familiares de enfermos de Alzheimer: un total de 50 entrevistas a personas de entre 40 y 85 años.
- Estudio exhaustivo de los productos tecnológicos destinados al cuidado de las personas con Alzheimer y apoyo a sus cuidadores.



Figura 3. Sesión de un grupo de discusión.

Una vez finalizado el estudio de campo, la revisión bibliográfica, normativa y el estudio de mercado, se han obtenido propuestas para el uso de elementos de inteligencia ambiental con los que resolver los problemas de seguridad que tienen las personas mayores, en especial las que padecen Alzheimer.

CONCLUSIONES

Esta primera fase del proyecto ha permitido determinar las necesidades reales de las personas con Alzheimer y sus cuidadores. Olvidarse de la medicación o de las citas, perderse tanto fuera como dentro del hogar o las dificultades de comunicación son problemas importantes que aparecen con elevada frecuencia.

Otros problemas menos frecuentes que, sin embargo, son considerados más peligrosos y requieren de vigilancia constante, son ingerir productos tóxicos, quemarse con el agua, tirar objetos por las ventanas (incluso con peligro de precipitación del enfermo), caídas y golpes, etc.

Del mismo modo, se han determinado las estrategias que utilizan los cuidadores y los familiares de los enfermos de Alzheimer para evitar los problemas relacionados con la seguridad. Destaca la baja utilización de las ayudas existentes en el mercado consideradas "tecnológicas", como avisos en caso de fuga, sistemas de regulación de la temperatura del agua o sistemas de recordatorio. Éstas, aunque pueden ser útiles para las personas enfermas de Alzheimer y sus cuidadores, son prácticamente desconocidas.

Una vez analizados los resultados del estudio de campo, se obtendrán criterios de diseño para desarrollar un producto capaz de proporcionar seguridad a las personas enfermas de Alzheimer y sus cuidadores dentro de un entorno con inteligencia ambiental. Es importante que estas soluciones sean fáciles de usar puesto que los cuidadores que las van a manejar son, en muchos casos, personas mayores con problemas para el desarrollo de las actividades de la vida diaria y apenas conocimientos sobre nuevas tecnologías.

Estas soluciones pueden ser de gran utilidad no sólo para las personas que sufren Alzheimer, sino también para un gran número de mayores que, a causa de procesos patológicos relacionados con el envejecimiento, pueden padecer problemas similares. ●

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de los familiares de personas con la enfermedad de Alzheimer que han participado en el estudio de campo, el apoyo prestado al proyecto por el IMSERSO y el esfuerzo y dedicación de AFAV que ha contribuido al avance de este proyecto.