



Una enfermera evalúa a una paciente en un centro de salud de Elche.

ANTONIO AMORÓS

Desarrollan un asistente de voz para asesorar a los mayores en la alimentación tras detectar carencias

► El Laboratorio de Sistemas para la Salud Ars Innovatio de la Universidad de Alicante trabaja en un prototipo para alertar de las comidas a los usuarios y ofrecer recetas en función de sus patologías

SOL GIMÉNEZ

Un asistente de voz que asesore a los mayores sobre las comidas que deben realizar al día y de qué deben constar en función de si son diabéticos, hipertensos o anticoagulados. Se trata del proyecto «Comoconsalud» que está desarrollando el Laboratorio de Sistemas para Salud de la Unidad Científica de Innovación Empresarial Ars Innovatio de la Universidad de Alicante (UA).

Este laboratorio, dirigido por la profesora de Enfermería Loreto Maciá, decidió ponerse manos a la obra para mejorar la alimentación de los mayores a raíz de la primera aplicación surgida del laboratorio, Actúa Salud, con la que ya han evaluado el estado de salud general y la fragilidad de un centenar de personas mayores de 65 años en Alicante y Elche. De los parámetros que mide la app, los

valores más bajos se referían al indicador de la comida y, según constataron, no por problemas económicos sino principalmente por la soledad y la falta de ganas de ir a hacer la compra o cocinar.

Tras estos primeros resultados, Maciá y su equipo decidieron desarrollar un asistente tipo Alexa o Google Home para informar y animar a los mayores para que lleven una alimentación saludable.

El ingeniero informático Manuel Platero es quien está programando el prototipo y espera tener lista una primera versión para verano. «En principio utilizaremos soportes que ya están en el mercado, pero queremos diseñar uno propio. Pensamos que es más sencillo para los mayores que el asistente sea por voz y con el tiempo queremos incorporar también una pantalla en la que puedan ver información y gráficas», indica.

En estos momentos preparan una serie de conversaciones relacionadas con la alimentación para recomendar platos, indicar hábitos saludables, y para fomentar que utilicen la aplicación ofrecen consejos, trucos y preguntas. «Se trata de crear una conexión con ellos, que el asistente sea amigable», añade Platero. Las recomendaciones van en función de lo que la aplicación va guardando que han comido para que sea una alimentación variada, sus patologías y sus gustos. La misma receta tiene la versión para diabéticos, hipertensos y anticoagulados, las cronicidades más frecuentes en-

tre los mayores, destaca Maciá.

En el desarrollo del dispositivo colabora también el laboratorio de Industria 4.0 de Ars Innovatio.

La misión de esta unidad científica, en la que se encuentran otros dos laboratorios de innovación más, Educación e Ingeniería de Procesos, es trasladar los adelantos que generan a las empresas y a la sociedad de manera directa.

«Nuestra diferencia es que ponemos la tecnología al servicio de la salud y no al contrario. Es decir, no lanzamos tecnología para su consumo sino que evaluamos qué necesitan las personas para adaptarles la tec-

nología. Esa es nuestra filosofía», resume Maciá.

En apenas año y medio el laboratorio de Salud ha conseguido poner en marcha la aplicación Actúa Salud y empezar con el prototipo para Comoconsalud. También ha desarrollado un software inteligente para una residencia de la tercera edad que además de optimizar los recursos en la gestión diaria del centro es capaz de prescribir cuidados. Y ya han comenzado a andar otras dos innovaciones, un sistema de sensorización en las camas hospitalarias y de geriátricos para que alerte de si una persona va a sufrir una caída, y una pulsera que pueda localizar el sitio exacto en el que se encuentra una persona mayor ingresada en una residencia.

El laboratorio de Salud lo forman Maciá, Platero y el enfermero clínico Víctor Pérez, que también es profesor asociado en la UA. En función del tema que decidan desarrollar la directora crea comisiones de expertos «ad hoc» para asesoramiento, ya sean neurólogos, nutricionistas o enfermeras especialistas por ejemplo.

Para el sistema de evaluación Actúa Salud han volcado en una aplicación informática quince escalas validadas de evaluación y consta de 230 ítems diseñados para medir la salud de los mayores de 65 años. El objetivo desde el principio fue ese grupo de población, pero Actúa Salud podría convertirse en evaluador de otros grupos siempre que se cambien las escalas, es decir, el contenido,

100
EVALUACIONES
Aplicación Actúa Salud

► El prototipo del asistente por voz nace tras los resultados de la app Actúa Salud que ha evaluado a cien personas mayores de 65.



Residencias Sensor anticáida, pulsera localizadora y gestión

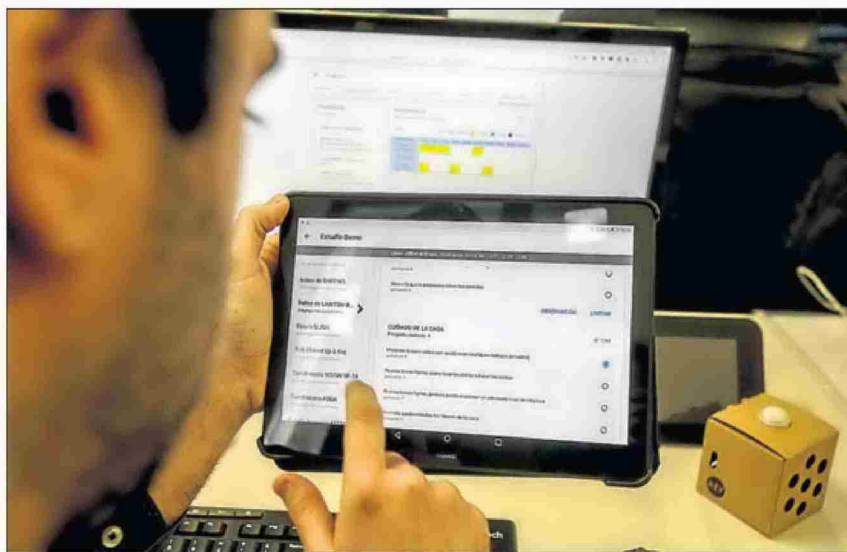
► Una historia clínica diseñada para una residencia de mayores de Vistahermosa, un sistema con sensores en la cama para evitar caídas y una pulsera localizadora. La primera innovación ya está funcionando en pruebas y las otras acaban de arrancar.

La directora del Laboratorio de Salud Ars Innovatio, Loreto Maciá, avanza que las siguientes innovaciones para mejorar la calidad de vida consistirán en un sistema de sensores en las camas pensados para centros de mayores y hospitales que sean capaces de dar una alerta a las enfermeras de que un paciente puede sufrir una caída y así poder evitarla. También están ideando un sistema con mayor precisión que el GPS que se instalaría en una pulsera para poder tener localizadas a personas mayores mientras se mueven por la residencia e incluso si salen a dar un paseo.

Por otra parte, el laboratorio ya ha implementado una Historia Clínica Digital (HCD) creada específicamente para una residencia de mayores de Vistahermosa sobre la que van realizando mejoras y que esperan que esté al 100% a final de año. «En una residencia de mayores los cuidados es lo más importante», afirma Maciá, y esta HCD prescribe cuidados en función de las necesidades de los ingresados. Es decir, aparte de registrar las tomas de medicación o que los profesionales apunten las incidencias del día, el sistema indicará cada cuánto tiempo debe moverse una persona, los cambios posturales que requiere o el ejercicio. «Se trata de atender en función de las necesidades y no por rutinas», señala. Además, es capaz de calcular el coste por usuario y día ayudando en la gestión. **s. g. b.**



La directora del Laboratorio de Salud de Ars Innovatio, Loreto Maciá, muestra el prototipo de Comoconsalud con el ingeniero Manuel Platero. PILAR CORTÉS



Enfermeras especialistas manejan la tablet con la aplicación Actúa Salud, que consta de 230 ítems. PILAR CORTÉS

«Nuestra filosofía es evaluar qué necesitan las personas para después adaptarles la tecnología»

LORETO MACIÁ
DIRECTORA LABORATORIO SALUD ARS INNOVATIO

«Estamos preparando conversaciones para que el asistente sea amigable»

MANUEL PLATERO
INGENIERO INFORMÁTICO DEL LABORATORIO

tico la alimentación fue la que salió peor parada. De ahí que Comoconsalud sea el siguiente dispositivo que salga del laboratorio. No obstante, la aplicación Actúa Salud continúa su curso evaluando a más personas mayores, de manera que en función de las necesidades que vaya detectando los investigadores irán desarrollando innovaciones para cubrirlas.

La metodología no sólo tiene en cuenta a la máquina. Cada ocho evaluaciones aproximadamente los profesionales implicados se reúnen para realizar una sesión clínica y comprobar si el resultado de la aplicación coincide con lo que ha percibido la enfermera evaluadora en la sesión con el paciente.

que se sustenta en un comité científico de expertos.

La aplicación ya lleva a un centenar de personas evaluadas. En Alicante participan, gracias a un acuerdo con el Ayuntamiento a través del Patronato de la Vivienda, mayores del edificio intergeneracional Plaza de América. Los usuarios de Elche proceden del área del Hospital Vinalopó Salud de Elche, con quienes tienen firmado un convenio. Y en virtud de otro acuerdo con el Ayuntamiento de Elche, a través de la Concejalía de Mayores, participan mayores

de centros sociales y cívicos de cinco distritos.

Actúa Salud realiza la evaluación y de ahí se obtiene un informe del estado de fragilidad de la persona que se le envía a su domicilio. Una enfermera especialista es la encargada de rellenar los 230 ítems hablando con el paciente. Además, les toma la tensión, los mide y los pesa.

La herramienta de evaluación agrupa en cinco grandes parámetros los resultados: Autonomía, destreza y habilidades, actividades básicas, movilidad y aliment-

tación. En el informe se indica en porcentajes sobre el cien por cien y la persona puede ver en qué valores es más vulnerable y le puede generar problemas.

Maciá precisa que hay otras dimensiones de la fragilidad, como puede ser el deterioro cognitivo, que sólo se evalúa en parte porque se necesitarían pruebas médicas complementarias para poder afirmar que se padece. Por eso en el informe no se recoge, aunque las enfermeras sí en los resultados ven indicadores de un posible inicio de deterioro cognitivo reco-

miendan acudir al médico.

«En el informe sólo se incluye lo que el sistema prueba de manera concluyente», señala la directora.

Maciá comenta que con los resultados de los primeros cien pacientes evaluados se llevaron una sorpresa. «Pensábamos que a nivel global los resultados señalarían las caídas como riesgo principal» en base a las preguntas sobre movilidad y estado general. Sin embargo, una vez que la herramienta informática procesó los datos y realizó el análisis estadís-