



Cualquier sector que se apoye en la tecnología para prestar sus servicios está sujeto a inmensos cambios que se suceden a una velocidad de vértigo. Hace apenas 20 años comenzaron a popularizarse los teléfonos móviles. El primer *smartphone* nació en 2007 y hoy llevamos en nuestros bolsillos un dispositivo que nos conecta con el mundo, desde cualquier lugar del planeta, pulsando un botón. Esta revolución está llegando también a nuestras casas y a la forma en que cuidamos y nos cuidan impulsando avances significativos en el ámbito sociosanitario. Tunstall Healthcare, que lleva más de 60 años a la vanguardia de los desarrollos en este campo, lidera en la actualidad la transformación digital del sector de la atención y la salud conectada.

La tecnología digital es ahora parte de nuestra vida cotidiana. Desde las compras *online* o la banca hasta el entretenimiento y la salud, lo digital ha revolucionado nuestra forma de vida en los últimos diez años. Todos, tanto a nivel personal como profesional, dependemos cada vez más de los servicios digitales. Como consumidores, nos beneficiamos en nuestra vida cotidiana porque nos da más capacidad de elección, servicios más valiosos, mayor accesibilidad... Esta revolución digital implica una nueva forma de vivir, trabajar y relacionarse y, también, una nueva forma de cuidar a las personas que necesitan un plus de atención, ya sea por su edad o por sus necesidades de salud. Gracias a la tecnología digital podemos ya monitorizar a distancia a pacientes crónicos y personas mayores sin ser invasivos ni coartar su libertad de movimientos.

Este viaje digital requiere de varios factores: la extensión de redes de banda ancha, especialmente fibra óptica y redes 4G y 5G, que tienen mayor capacidad, cobertura y eficiencia en la transmisión de datos; la aparición de la nube, que nos permite compartir datos y aplicaciones y almacenarlos en un espacio virtual; el crecimiento del Internet de las Cosas (IoT), que dota a los objetos de personalidad en la red (se estima que en 2020 habrá ya 50.000 millones de dispositivos conectados a Internet); el desarrollo del Big Data (los sensores generan enormes volúmenes de datos que hay que transferir, procesar y almacenar para producir información útil); el avance de la Inteligencia Artificial y la computación cognitiva, que propician el desarrollo de *software* capaz de resolver problemas cotidianos por sí mismo mediante algoritmos que intentan imitar la inteligencia humana y nuestra forma de aprender; y la extensión de los servicios de ubicación (localizar espacialmente las cosas, las personas y los procesos supone una revolución en nuestra relación con el entorno).

La digitalización en teleasistencia:

del dicho al hecho

Servicios de salud y cuidado

Tunstall inició hace años este viaje digital, que tiene como ejes nuevos desarrollos de *software* y, por supuesto, de *hardware*. La última generación de tecnologías digitales abre un nuevo mundo de posibilidades para la prestación de servicios de salud y cuidado, cambiando vidas y transformando servicios.

La utilización de la tecnología IP y móvil significa que, por primera vez, todos los elementos de la atención conectada conviven en el mismo ecosistema. Las personas usuarias del servicio, los dispositivos que les protegen y les ayudan a comunicarse, sus personas cuidadoras y los profesionales de la salud pueden estar conectados unos con otros en tiempo real durante las 24 horas del día.

Hacer esto requiere de un *software* muy potente. Los centros de atención de teleasistencia disponen ya de PNC8.2, que incluye la nueva Plataforma de Gestión de Dispositivos (DMP). Este sistema basado en la nube permite el control remoto de todos los dispositivos relacionados con la atención y la salud digital, incluido el nuevo terminal de teleasistencia Smart Hub IP, y proporciona una plataforma para añadir futuros servicios y funcionalidades.

Gracias a este *software* para centros de atención, que cumple todas las directivas de la nueva legislación europea de protección de datos (GDPR), Tunstall puede ya recopilar, procesar y almacenar datos provenientes de los terminales de teleasistencia, los sensores de seguridad, los monitores de salud... y realizar una monitorización remota sin molestar a la persona usuaria. Esta misma tecnología nos permite realizar comprobaciones continuas de estos dispositivos para asegurarnos de que estén constantemente conectados y activos, lo que permite ofrecer una mayor seguridad.

Proyecto piloto en Euskadi

Este es el caso del proyecto piloto que Tunstall Televida está desarrollando este año para el Servicio Público de Teleasistencia de Euskadi. Se han instalado 26 terminales Smart Hub para evaluar la mejora en la seguridad de las personas usuarias al poder garantizar su conexión continua con el centro de atención. Trece de estos domicilios sufrían repetidos problemas de fallos en la red eléctrica o telefónica. Los trece restantes, que son nuevas altas en el servicio, se enfrentaban a incompatibilidades tecnológicas por su red telefónica. Gracias al Smart Hub, que realiza comprobaciones constantes, estos problemas pueden resolverse de forma remota y en un plazo mínimo. Además, los Smart Hub disponen de una tarjeta multired que permite realizar el envío de datos y alertas a través de la red más apropiada en cada momento. Durante estos tres meses se prueba, además, la emisión de mensajes automáticos en euskera para aquellas personas que prefieran este idioma. El objetivo es que, en dos años, el 25 % de las viviendas de las personas usuarias de teleasistencia dispongan de un terminal digital.

Asimismo, podemos ya unificar la prestación de la teleasistencia y la telemonitorización social y sanitaria, tal y como vamos a hacer para la región de Castilla y León, donde hemos sido adjudicatarios de una compra innovadora. A lo largo de los próximos meses, la compañía va a proveer y desarrollar soluciones innovadoras de *hardware* y *software* integradas en una plataforma sociosanitaria para permitir no solo la gestión de la teleasistencia social y sanitaria y de las distintas fuentes de alimentación de datos (sensores de riesgos en el hogar, de actividad o dispositivos para la toma de signos vitales y valores biométricos, encuestas de salud...), sino su interconexión con el conjunto de prestadores de servicios sociales y de salud (ayuda a domicilio, cuidados paliativos, atención primaria para el control de enfermedades crónicas, centros de salud mental, servicio de emergencias médicas, residencias, viviendas tuteladas, hospitales...). De la mano de Tunstall Televida se podrán desarrollar servicios que permitan a las personas, familias y proveedores aprovechar el poder de la conectividad digital para respaldar la prestación en la comunidad de servicios de salud y sociales coordinados y eficaces.

La aplicación del Big Data y la Inteligencia Artificial permitirá aumentar los beneficios del uso de la telemonitorización de la salud reduciendo los costes de la atención y permitiendo evolucionar de una atención reactiva a una atención proactiva y predictiva



Desconexión analógica

En la actualidad, Europa está dando los primeros pasos en esta revolución digital. Algunos países, como Reino Unido, tienen ya fecha para la desconexión de las líneas analógicas (2025). Previamente, en 2020, será Estados Unidos quien transforme todas sus líneas de red a voz IP. Será entonces cuando se produzca la verdadera explosión digital y se hagan realidad conceptos, productos y servicios que hasta ahora eran ciencia ficción.

Se desarrollará de forma extraordinaria la domótica, por ejemplo. Ahora mismo ya podemos comprar bombillas, calderas, sistemas de apertura de puertas... que se controlan mediante una *app* en nuestros teléfonos móviles. Pero iremos más allá. Los sensores de actividad (de uso de la red eléctrica, control de temperatura, iluminación u ocupación de cama/sillón, por ejemplo) no solo alertarán de los riesgos en nuestro hogar y recopilarán datos, como hasta ahora, sino que aprenderán pautas y tomarán la iniciativa para nuestra protección. Si una persona usuaria suele levantarse de la cama a las siete de la mañana, el sistema encenderá las luces del pasillo si aún no ha salido el sol. También podrá determinar en qué habitación se encuentra y regulará la temperatura de la vivienda basándose en esa información.

Además, dentro de un contexto sanitario, la digitalización de los servicios permite ya monitorizar determinadas condiciones clínicas con la obtención remota de datos (signos vitales y eventos, por ejemplo), la administración de cuestionarios de salud para el seguimiento o la incorporación de herramientas de apoyo asistencial como la videoconsulta. La aplicación del Big Data y la Inteligencia Artificial permitirá aumentar los beneficios del uso de la telemonitorización de la salud reduciendo los costes de la atención y, sobre todo, permitiendo evolucionar de una atención reactiva a una atención proactiva y predictiva. La detección de patrones y el análisis de datos hará que se detecte con mucha anticipación un cambio en las condiciones de salud que pueda desembocar en un episodio agudo, lo que obligará a ciertos *wearables* a actuar para prevenirlo o a concertar una cita médica cuanto antes.

Pero, además, podremos conectar información de varias fuentes y de varios proveedores, de manera que el personal de ayuda a domicilio reciba en su *smartphone* una indicación sobre un parámetro de salud que debe vigilar en la persona a la que cuida o que esta se mantenga informada a través de mensajes en su móvil de las actividades cercanas que pueden interesarle según pasea por su ciudad. O que el personal sanitario sepa qué grupo de población es más vulnerable a una determinada infección y centre sus esfuerzos en la prevención e información donde es más necesaria.

Tunstall ya ha adquirido una valiosa experiencia en transiciones digitales en los Países Nórdicos y está participando activamente en las que se están desarrollando actualmente en Australia y Alemania. Esta experiencia, junto con nuestra importante inversión continua en innovación y desarrollo, asegura que estamos bien posicionados para ayudar a nuestros clientes en su evolución digital y proporcionar una infraestructura que satisfaga los desafíos del mercado y las necesidades de las personas usuarias de nuestros servicios.