

# eHealth Trends

Nº 2  
PP-MG-ES-0515

| Fundación Gaspar Casal



# La brecha digital, último escollo ante el avance de la eSalud

**Andrés Armas**, presidente de Alfa-Media

**E**n los últimos años, la convergencia tecnológica ha configurado un nuevo ecosistema en el ámbito de las comunicaciones electrónicas cuya importancia es tal que no hay ya, prácticamente, ningún aspecto de la vida social, de la determinación de la agenda pública, e incluso de las relaciones personales, que pueda sustraerse a su influencia. Al mismo tiempo, la velocidad y complejidad de las transformaciones sociales inducidas por este ecosistema –integrado por webs y redes sociales, pero también por los medios de comunicación de masas tradicionales adaptados al nuevo entorno; las plataformas digitales; la

realidad multipantalla de tabletas y telefonía inteligente, o los asistentes virtuales– hacen muy difícil responder eficazmente a los retos que comporta.

Cabe afirmar que, por el momento, no hemos sabido aprovechar de modo sistemático y satisfactorio para el interés general todos los beneficios y posibilidades que el nuevo ecosistema proporciona en aspectos tan diversos como la economía y el trabajo; el desarrollo científico, la ciencia, la educación y la creación artística; los servicios sociales y sanitarios, la participación ciudadana y la calidad democrática de las instituciones, o la evolución hacia relaciones sociales y personales más cooperativas y abiertas. Y, como prueban múltiples evi-

dencias, tampoco hemos sabido responder a los riesgos que entraña: la intromisión en la privacidad, la desinformación, los bulos y noticias falseadas, el lenguaje de incitación al odio, la polarización social, los delitos cibernéticos, el acoso en red o la radicalización doctrinaria. Es importante y urgente

responder con solvencia a este desafío que a todos incumbe, porque no hacerlo supondría poner en riesgo el progreso social y el bienestar de las futuras generaciones y el propio sistema democrático.

En lo que se refiere a la salud, la emergencia sanitaria global derivada de la covid-19 ha puesto a prueba los sistemas sanitarios del mundo entero. Todos los profesionales relacionados con las Ciencias de la Salud han tratado de resolver una situación sin precedentes con una dosis inmensa de dedicación y responsabilidad y como consecuencia de la excepcionalidad vivida se ha activado la percepción y el reconocimiento social respecto a los sistemas asistenciales y el valor de la investigación biomédica.

**La pandemia ha sido un impulsor del uso de las tecnologías de la información**

## Un impulsor inesperado

Paradójicamente, la abrupta irrupción de la pandemia ha sido un impulsor inesperado del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en casi todos los ámbitos sociales y profesionales, no solo en su ya aceptado papel como herramienta clave de los nuevos modelos organizativos, sino como elemento esencial de la comunicación incluso en el ámbito doméstico y personal, evidenciando el carácter indispensable de lo digital vinculado a la movilidad y a la comunicación no presencial.

Así ha sido en todos los aspectos y no podía ser de otra forma en el ámbito de la salud y la asistencia sanitaria. Por mor de las circunstancias ambientales, el uso de las herramientas digitales se ha acelerado en pocos meses convirtiéndose, por vía de la necesidad, en un elemento más de la interacción de los profesionales sanitarios con los pacientes. Entre otras tendencias relacionadas con esta relación virtuosa entre las nuevas tecnologías y la salud, cobra especial relevancia la virtualización de consultas a través de videoconferencia como forma de reducir la afluencia de personas a los centros asistenciales, en parte por su alta ocupación con los infectados covid, en parte para reducir los riesgos de contagio en personas con patologías crónicas o inmunodeficiencias. La carta de naturaleza de la videoconferencia, más interactiva que la conversación telefónica, permite afirmar que una parte significativa de profesionales y pacientes aceptan de buen grado esta forma de comunicación sin considerar que sea en menoscabo de la calidad de la relación.

El papel protagonista que ya tenían las nuevas tecnologías en la gestión sanitaria

en lo que supone de avance significativo en la gestión de historiales y datos asistenciales, el uso de la tarjeta sanitaria interoperable, la receta médica o los servicios de citas a través de internet y aplicaciones móviles, se ha visto reforzado por la nueva forma de interactuar, cambiando para siempre y sin vuelta atrás, los modelos de la relación médico-paciente.

## Triángulo virtuoso

Este nuevo paradigma ha puesto de manifiesto, una vez más, la necesidad de conciliar el conocido triángulo virtuoso de los sistemas eficaces: procesos bien definidos, aplicaciones accesibles y amigables y usuarios capacitados. Todos los operadores sanitarios están obligados a perseverar en estos tres ejes, porque la fragilidad de cualquiera de ellos invalida en gran medida el resultado del sistema total.

Y esta circunstancia encuentra como barrera principal, más allá de la desigual calidad y usabilidad de las aplicaciones puestas a disposición de los usuarios, la dificultad que presenta el hecho irrefutable de que una parte de los colectivos más vulnerables y en riesgo de exclusión, por razones de renta o de edad, sean menos duchos en el uso de las herramientas digitales o tengan mayor dificultad para acceder a dispositivos y servicios que hagan posible esta interacción. Estos déficits, que también afectan a otro tipo de actividades, se convierten en un escollo crítico en el caso de la gestión de la salud.

Es urgente reforzar las destrezas digitales de los colectivos vulnerables con carácter general en todos los ámbitos, pero en la

relación de los prestadores de servicios de salud, públicos y privados, con sus usuarios, ya sean pacientes actuales o potenciales, existe una gran tarea pendiente y urgente para llevar a cabo la transformación digital que marca el nuevo esquema asistencial.

Al tiempo, se produce un fenómeno paralelo no exento de riesgos. La disponibilidad de ingentes masas de información a disposición de cualquiera produce la falsa sensación de poder prescindir de los facultativos o hacer osados autodiagnósticos y tratamientos sin una adecuada y experta supervisión, lo que puede demorar y empeorar patologías y provocar serios problemas derivados de una lesiva percepción de autosuficiencia, por no hablar del camino abierto a todo tipo de charlatanes y farsantes dispuestos a aprovechar la vulnerabilidad de determinadas colectivos, que encuentran en la red un campo abierto para sus desmanes.

## Esfuerzo cooperativo

Si bien la comprensión de este contexto incluye la importancia de implicar en las acciones de promoción y activación a ciertos agentes intervinientes (compañías de telecomunicaciones y proveedores tecnológicos), no es menos cierto que las administraciones públicas y los operadores sanitarios auxiliados por los medios de comunicación tienen ante sí la tarea principal. Todos los actores, en un esfuerzo cooperativo de fertilización cruzada, deben y pueden hacer frente a este reto. En este sentido conviene señalar la incorporación de acciones estratégicas en el contexto de los proyectos auspiciados en el marco de los

# Los colectivos más vulnerables son menos duchos en el uso de las herramientas digitales

fondos UE Next Generation y las acciones orientadas a la publicación de una Carta de Derechos Digitales puesta en marcha en los últimos meses. Iniciativas públicas relevantes pero que precisan de una respuesta social a la altura del desafío.

Esto exige dar prioridad a la adquisición de nuevas capacidades y recursos por parte de la sociedad y de las personas que la conforman y para ello es imprescindible que se garantice que cada ciudadano pueda desarrollar habilidades que le permitan usar, con libertad y autonomía, los recursos que le proporciona el nuevo ecosistema de comunicación digital, con su panoplia de aplicaciones y dispositivos.

Y para ello, hay que trasladar a la opinión pública la importancia y urgencia de la *alfabetización mediática*, en su doble concepción de capacitación digital y fomento del sentido crítico en el uso de la información, de su necesidad y de lo capital que resulta lograr la movilización de todos los actores sociales e institucionales implicados, para conseguir la atención, la visibilidad y los recursos que la iniciativa requiere y merece.

# La transformación digital y la Salud Digital Basada en Valor

**Marisa Merino**, directora gerente de la OSI Tolosaldea (San Sebastián)

**E**n los últimos años el **escenario de la salud** está cambiando enormemente. El envejecimiento y la mayor esperanza de vida, la irrupción de las nuevas tecnologías, el incremento de los costes de la atención y una población cada vez más demandante y exigente con su salud, nos empuja a buscar nuevos modelos de aten-

ción con los que hacer frente a los retos actuales y futuros.

En este contexto nace hace ya algunos años el concepto de **salud digital** (Paul Sonnier 2012). A finales de 2020 Farhad Fatehi *et al* publicaron un artículo en el que, después de analizar 95 definiciones sobre este término, concluyeron que la salud digital se refiere al uso apropiado de la tecnología para mejorar la salud y el

bienestar de las personas a nivel individual y poblacional, así como aumentar el cuidado de pacientes a través del procesamiento inteligente de los datos clínicos y genéticos.

La **transformación digital** es la integración de las nuevas tecnologías en los distintos ámbitos de los sistemas sanitarios, optimizando procesos, mejorando la eficiencia y el valor que ofrece a los usuarios. Esto facilita el camino hacia una medicina 5 P: personalizada, predictiva, preventiva, participativa y poblacional. Además, la transformación digital permite que las organizaciones se vayan adaptando a un entorno que cambia constantemente a medida que la tecnología evoluciona, por lo que es imprescindible para sobrevivir en el futuro.

**Requiere un cambio cultural y un esfuerzo por parte de los usuarios**

Todo esto requiere un **cambio cultural** y un esfuerzo por parte de los usuarios con el fin de que se sientan cómodos y puedan aprovechar los beneficios que ofrece la tecnología. Para ello es esencial trabajar en la **alfabetización digital** a todos los niveles.

Ya en 2019 la Asociación Salud Digital (ASD) elaboró un informe sobre la situación de la transformación digital de salud en España y creó un decálogo de retos



para el avance de la Salud Digital en el Sistema Nacional de Salud entorno a tres áreas principales de acción: la atención a las personas, la revolución de los datos y la oportunidad de las imágenes.

## Escenario de la salud

En 2020 llega la pandemia de covid-19 generando una crisis global sin precedentes afectando a las personas y la sociedad en su conjunto, pero con especial impacto en los sistemas sanitarios. En este nuevo contexto desconocido e inestable, los profesionales sanitarios respondieron de forma admirable trabajando y colaborando para hacer frente al coronavirus.

Tal como se puede ver en el informe de la Fundación Signo Aprendiendo de COVID-19, uno de los puntos relevantes fue la utilización de la tecnología para afrontar los nuevos escenarios, destacando la atención a distancia en todas las comunidades autónomas, pero también otros temas como la tramitación digital de trámites administrativos, los avances en el manejo de la información y la comunicación, la formación, el teletrabajo y el trabajo en red.

## Transformación digital

Este año, ASD publica su actualización 2021 del informe sobre transformación digital en salud en España, poniendo de manifiesto una vez más que esta ha de ser una de las palancas fundamentales para

relanzar la actividad económica, la reducción de desigualdades, el aumento de la productividad y el aprovechamiento de todas las oportunidades, en línea con lo recogido en la Agenda España Digital 2025.

En este contexto se desarrolla desde hace un par de años por parte de la ASD el concepto de Salud Digital Basado en Valor (SDBV), como resultado de la confluencia de la salud digital y la atención sanitaria basada en valor.

## Para ello es esencial trabajar en la alfabetización digital a todos los niveles

De esta manera, la SDBV se refiere a la utilización de las herramientas y/o medios digitales para facilitar la generación de valor en la salud. El objetivo principal es contribuir al avance de la Cuádruple Meta en el sistema sanitario: mejorar la experiencia del paciente, la satisfacción de los profesionales, la salud de la población y optimizar la eficiencia del sistema sanitario.

La implementación de la SDBV conlleva una serie de retos que hay que afrontar, pero también grandes oportunidades que no podemos dejar pasar. Y en este camino no debemos olvidar la dimensión ética y la humanización, que deben estar presentes en todo momento.

## Salud Digital Basado en Valor

Un tema especialmente destacable en este congreso ha sido el de las competencias digitales. El caso de los profesionales sanitarios se ha tratado desde distintas perspectivas: el diagnóstico a partir de la

Recientemente se han presentado en el **VIII Congreso Internacional Virtual de Salud Digital** nuevas experiencias e iniciativas de SDBV que nos abren un mundo de posibilidades.

iniciativa *ikanos* del Gobierno Vasco, propuestas para la formación y acreditación, y la estrategia del Ministerio de Sanidad.

Estamos ante un nuevo paradigma que precisa un cambio disruptivo que ayude a generar un nuevo modelo sanitario. Para ello es imprescindible la acción conjunta de todos los agentes que componen el ecosistema de la salud con el objetivo de hacer frente a los grandes retos que tenemos por delante. Necesitamos visión, estrategia, liderazgo, participación, voluntad y valentía. Es un reto complicado, pero los beneficios sin duda compensarán el esfuerzo.



# Clasificación de los modelos de provisión sanitaria digital

**José Antonio Martín. Médico, MBA y autor del libro**  
*La oportunidad digital de la sanidad*

La revolución digital ha llegado a la sanidad. La inversión en proyectos de salud digital por firmas de capital riesgo había crecido de manera sostenida en la última década, pero en el último año se han registrado cifras récord de inversión en startups de este segmento y también se han acelerado los proyectos de digitalización de las empresas incumbentes del sector. Más allá de las cifras, se está produciendo un cambio cualitativo y estructural:

La pandemia de Covid-19 ha cambiado las actitudes y comportamientos de los

principales *stakeholders* del sector sanitario: reguladores, médicos, industria y, críticamente, consumidores y pacientes. Los servicios digitales ya no se perciben como algo exótico, sino que se entiende que pueden ser un útil complemento o alternativa, según las circunstancias, a los canales por los que habitualmente se accedía a servicios médicos.

La provisión de servicios de forma virtual o remota se establece como una nueva categoría en sí misma, que se añade a los tradicionales modelos operativos (ambulatorios o con internamiento) y que abre nuevas posibilidades para mejorar la eficiencia, la

eficacia y la accesibilidad de los servicios médicos. Sería miope considerar que la batalla actual es entre los nuevos modelos digitales y los tradicionales basados en la atención presencial. El objetivo final ha de ser el rediseño de los procesos asistenciales para crear vías clínicas y jornadas de

paciente híbridas, integrando la asistencia en persona y la remota. En último caso, los modelos que resultarán vencedores serán aquellos que mejor resuelvan los problemas de los pacientes atendiendo tanto a sus necesidades como a sus preferencias.

Estamos en un punto de inflexión en el que deberíamos, de manera colectiva en el sector, apuntar alto. Mediante la utilización de nuevas tecnologías la ambición no debe limitarse a simplemente crear nuevos canales para continuar realizando las mismas actividades de siempre (esa sería la visión simplificada de realizar consultas médicas remotas), sino que podemos y debemos aspirar a apalancarnos en las nuevas posibilidades tecnológicas y en el acceso a datos del “mundo real” que permiten diseñar nuevos tipos de intervenciones asistenciales, basadas, por ejemplo, en terapias digitales para el manejo de la cronicidad. La salud digital no puede reducirse a ser un plan B para situaciones de confinamiento. Un elemento clave en este nuevo escenario es el paciente, que puede y debe ser activado en la gestión (junto con los profesionales sanitarios) de sus riesgos y patologías. Lo digital supone también una disrupción del tradicional balance de poder entre médico y paciente y disminuye las asimetrías de información entre ambos. Este nuevo escenario permite –o quizá obliga a– repensar el modelo

**La pandemia de covid-19 ha cambiado las actitudes y comportamientos de los principales stakeholders del sector sanitario**

top-down que ha caracterizado tradicionalmente nuestra actividad como sanitarios y evolucionar hacia fórmulas más colaborativas y participativas.

La revolución digital también cambia la dinámica competitiva en esta industria. Por una parte, rompe con el carácter local que tradicionalmente había tenido el mercado para servicios médicos. Por otra, puede provocar un cambio en los modelos de pago por servicios. Las aseguradoras (por ahora las privadas) han comenzado a incluir el reembolso de teleconsultas y previsiblemente incluirán otras modalidades de servicios digitales en el futuro. Servicios estos que tienen un mejor encaje en sistemas de pago basados en el valor (la combinación de resultados de salud y de costes, medidos ambos de forma longitudinal y abarcando todo un episodio de atención) que en los aún más prevalentes modelos de pago por acto médico.

La salud digital engloba nuevos modelos de negocio a lo largo de toda la cadena de valor sanitaria. Incluye, por ejemplo, innovaciones en las estrategias de innovación y desarrollo y en los modelos comerciales de la industria farmacéutica y de la de tecnologías médicas, y en las actividades de back-office (finanzas, administración, etc.) de prestadores de servicios y de aseguradoras sanitarias. Pero el segmento más destacado, por el grado de innovación y disrupción que puede suponer, es el de los nuevos modelos virtuales o remotos de provisión sanitaria.

Hay cierta confusión terminológica en este ámbito. Son muchos los términos que se emplean –a veces de manera aparentemente intercambiable y sin diferenciar je-

rarquías entre ellos– para describir los nuevos modelos operativos y de negocio que están surgiendo: telemedicina, eHealth, mHealth, salud digital, telesalud o telehealth, terapias digitales, apps o aplicaciones móviles de salud, telecare o telecuidados...

No existe consenso sobre cómo clasificarlos: es un asunto que aún no ha recibido suficiente atención en la literatura hasta el momento, quizá porque este segmento de actividad aún no ha alcanzado el nivel de madurez y estabilidad que permita tener una perspectiva amplia y hacer afirmaciones robustas. Sin embargo, describir una taxonomía –como se pretende en estas páginas– permite explorar relaciones o bases comunes entre iniciativas aparentemente diversas y describir categorías que agrupen varios modelos. Se crea un marco que permite entender lo que está ocurriendo en el mercado y tal vez lo que puede surgir en el futuro.

## Podemos y debemos aspirar a apalancarnos en las nuevas posibilidades tecnológicas

Las referencias a taxonomías de modelos en sanidad digital suelen tener un objetivo principalmente académico y un enfoque prioritario en las tecnologías y tipos de sistemas de información. Bashshur *et al.*, por ejemplo, diferencian entre cuatro “dominios” en el ámbito de las tecnologías

de información y comunicación en sanidad: telemedicina, telehealth o telesalud (la telemedicina es a la telesalud lo que la medicina a la salud, según estos autores), eHealth y mHealth. Posteriormente, agrupan los distintos modelos según tres dimensiones: funcionalidad, aplicación y tecnología. En telemedicina, los componentes de la dimensión funcionalidad son la consulta, el diagnóstico, la monitorización o seguimiento y el mentoring (sistemas de apoyo remoto de médicos a otros durante la realización de procedimientos complejos). Para la dimensión aplicación, los componentes son: especialidad médica, enfermedad, lugar de la atención, y modalidad de tratamiento. Finalmente, según la tecnología, distinguen tres componentes: sincronicidad, red y conectividad.

La nueva clasificación que aquí se propone (resumida en la Tabla 1) está basada en la taxonomía previamente presentada por este autor en una anterior publicación y toma elementos de la agrupación de modelos de sanidad virtual descrita en el artículo Virtual Health de la firma de consultoría McKinsey & Company. El objeto es la categorización de los nuevos modelos de provisión y de negocio, no de las tecnolo-

gías en sí mismas, que solo son elementos facilitadores o enablers.

Esta clasificación utiliza dos ejes principales: el primero, una versión simplificada de la cadena de valor en atención sanitaria (considerando etapas como promoción de la salud, prevención primaria, diagnóstico, cuidados agudos, seguimiento y manejo de la enfermedad ya instaurada y de sus complicaciones y comorbilidades, incluyendo prevención secundaria y terciaria); el segundo eje contempla las diferentes tecnologías mediante las que se produce la comunicación o el intercambio de información entre emisor y receptor de mensajes. Utilizando los acrónimos en inglés (más habitualmente utilizados) la comunicación puede ser: i) H2H (humano a humano, que permiten patrones de interacción complejos y que tienen su principal ejemplo en las consultas remotas, síncronas o asíncronas); ii) H2M y M2H (comunicaciones hombre a máquina o viceversa, una forma de interacción ampliamente utilizada, por ejemplo en consultas a bases de datos o búsquedas de información en internet) y iii) M2M (comunicación máquina a máquina, base del creciente fenómeno del internet de las cosas).

**Tabla 1.** Clasificación de los modelos de provisión sanitaria digital

Categoría	Subcategoría	Descripción
1. Teleconsultas	Síncronas	Consultas remotas mediante videoconferencia o voz
	Asíncronas	Consultas mediante mensajería instantánea, chat, SMS, correo electrónico. Pueden utilizar mensajes automatizados a través de bots
	<i>Store &amp; forward</i>	Transmisión (entre paciente y médico o entre médicos) de elementos de la historia clínica como pruebas de imagen o de laboratorio
2. Gestión remota de enfermedad crónica	<i>DTx</i>	Terapias Digitales. Intervenciones terapéuticas que utilizan software y gamificación para prevenir y optimizar manejo de patologías crónicas (p.ej. mejorar adherencia al tratamiento y promover activación del paciente) como complemento a la medicación
	<i>RPM</i>	Monitorización remota de pacientes, recogiendo electrónicamente datos sobre biomedidas del paciente para ser evaluados remotamente
3. Auto-cuidado y bienestar conectado	e-Triaje	Herramientas H2M que permiten la verificación o chequeo automatizado de síntomas, utilizando algoritmos e inteligencia artificial
	Aplicaciones y dispositivos	Software que puede ser ejecutado en plataformas móviles (p.ej. teléfonos) o web y dispositivos médicos no sujetos a prescripción
	Motores de búsqueda	Servicios H2M que permiten al paciente acceder directamente a contenidos relacionados con la salud
4. Gestión de salud poblacional		Intervenciones basadas en la estratificación de riesgos de una población y utilizando herramientas de Big Data

La taxonomía aquí propuesta –resultante de utilizar estos ejes de referencia y utilizando criterios tomados del artículo de Fowkes et al para definir subcategorías– describe cuatro grandes categorías de modelos de provisión sanitaria digital:

1. Consultas médicas remotas o teleconsultas. Incluyen modalidades sincrónicas, asíncronas y de *store & forward*.
2. Gestión remota de enfermedades crónicas. Incluye dos subcategorías principales: terapias digitales (*DTx* en su acrónimo en inglés) y monitorización remota de pacientes (*RPM*).

3. Auto-cuidado de la salud y bienestar conectado, con subcategorías que incluyen el e-Triaje, las aplicaciones móviles de salud y los dispositivos médicos accesibles sin prescripción, y los motores de búsqueda de información médica y de salud.

4. Gestión de salud poblacional.

La gestión de salud poblacional es un concepto utilizado desde hace tiempo que ahora puede tener un resurgimiento con la aplicación de tecnologías de big data que logren una mejor estratificación de la población (considerando riesgos, compor-

tamientos –por ejemplo, el diferente consumo de recursos sanitarios entre diversos segmentos de la población– y otras variables sanitarias y no sanitarias) para así definir nuevas estrategias de promoción de salud y de control de costes en la atención de patologías crónicas. Los determinantes del estado de salud de individuos y poblaciones y de su riesgo para enfermar son multifactoriales (genéticos, económicos, medioambientales y socioculturales, entre otros) y su gestión excede los límites del sistema sanitario. La evolución tecnológica permite ahora acceder a nuevas fuentes de datos e integrarlas con las más tradicio-

nalmente sanitarias, como las contenidas en las historias clínicas electrónicas.

El autocuidado de la salud inaugura una nueva categoría de servicios sanitarios que no está intermediada (directamente o en tiempo real, al menos) por profesionales. Es el reflejo de una tendencia que ya venía asentándose desde hace décadas, la del paciente como “consumidor”, y que ahora encuentra herramientas digitales en las apps, dispositivos y otros servicios como los motores de búsqueda de información de salud. El término bienestar conectado también se está popularizando. Aunque tiene diversos significados según el contexto, refleja la opción de utilizar herramientas digitales para cuantificar y monitorizar el bienestar y para colaborar con otras personas (dentro de redes sociales o mediante juegos o incentivos a la promoción de salud, ya sea en el contexto del aseguramiento sanitario privado o de colectivos como las grandes empresas).

Pero detengámonos en las dos primeras categorías descritas en la clasificación, por su gran peso en el panorama actual de la salud digital y por su gran potencial de desarrollo futuro. La primera categoría, la de las teleconsultas (o consultas remotas o virtuales) es la que mayor crecimiento ha tenido en las primeras fases de desarrollo de la salud digital. Es el significado más inmediato e intuitivo del término paraguas y tan utilizado de telemedicina.

La principal aplicación inicial de estas consultas ha sido en la atención de patología aguda menor y han dominado las versiones sincrónicas y, dentro de ellas las que utilizan videoconferencia. Los líderes de esta categoría han sido predominantemente empre-

sas estadounidenses (Amwell, Teladoc), aunque recientemente han experimentado gran crecimiento algunas europeas (Kry, Babylon) y chinas (Ping An).

Las consultas utilizan comunicación H2H pero son muchas las iniciativas que pretenden aumentar el ámbito potencial de las consultas remotas y su poder resolutivo mediante la utilización de dispositivos que colaboren en el tele-diagnóstico mediante dispositivos y tecnologías point-of-care testing que permitan la medición de constantes vitales y otros parámetros. También en crecimiento está la semi automatización de parte del intercambio entre médico y paciente con la utilización de sistemas expertos de apoyo a la decisión clínica y bots, más utilizados en consultas asíncronas.

La gestión remota de enfermedad crónica es una categoría que previsiblemente recibirá cada vez mayor atención e inversión. La atención de la cronicidad es el mayor desafío al que se enfrentan los sistemas sanitarios: el aumento en la incidencia y prevalencia de enfermedades no-transmisibles o crónicas, debida al envejecimiento de la población y a cambios en los estilos de vida entre otros factores, supone hoy una gran carga económica y de salud (años de vida perdidos) y las proyecciones indican que esa carga aumentará en los próximos años (las previsiones de la OMS antes de la pandemia de covid-19 eran que en el año 2030 tres de cada cuatro muertes en el mundo estarán causadas por enfermedades crónicas o no transmisibles).

El diseño y construcción de los sistemas sanitarios que comenzó tras la Segunda Guerra Mundial en países occidentales se orientó a la atención de patología aguda y

urgente. Los enfermos habían de ser curados en los hospitales, pieza central de esos sistemas, y ser devueltos a su vida normal libres de enfermedad. Los mecanismos de pago que surgieron (y que luego se han asentado hasta llegar a ser dominantes) se centraban en actos aislados de cuidados agudos. La adopción de tecnologías digitales y de modos de provisión basados en ellas es una oportunidad para revertir esta situación. Estos nuevos modos de prestación remota son una alternativa estratégica de avance para los sistemas de salud.

Frente a mantener la inversión dominante en activos físicos tradicionales (más hospitales, por ejemplo), existe hoy la opción de orientar el crecimiento a dotar a los sistemas de nuevos servicios digitales que puedan resultar en mayor eficiencia, accesibilidad y calidad en la atención de enfermos crónicos. Para que esa transición tenga éxito, sin embargo, será necesaria una profunda renovación organizativa que ponga mayor énfasis en la prevención y en formatos de prestación multidisciplinar (por las múltiples comorbilidades y complicaciones que caracterizan a las patologías crónicas) y que tenga una visión longitudinal, más que episódica, del cuidado de los pacientes.

La gestión remota de enfermedad crónica utiliza dispositivos y tecnologías para la monitorización remota (muchas de ellas disponibles ya desde hace muchos años y objeto de innumerables pruebas piloto), pero el foco se está reorientando actualmente hacia las terapias digitales. Este es un segmento que prioritariamente – en este momento, al menos- está siendo desarrollado por startups (algunos de los cuales, como Livongo u Omada Health ya han logrado una gran dimensión) y que

tiene como cliente intermedio la industria farmacéutica y la de seguros sanitarios. Las terapias digitales utilizan intervenciones basadas en la evidencia (en real-world evidence) implementadas a través de software y de herramientas de gamificación que apuntan a la mejora en la adherencia al tratamiento prescrito y a la modificación de hábitos de comportamiento del paciente (promoviendo hábitos saludables e intentando prevenir los nocivos).

## La salud digital engloba nuevos modelos de negocio a lo largo de toda la cadena

Estos tratamientos digitales son complementos al medicamento y en un futuro no muy lejano podrán ser prescritos por los médicos al igual que estos. Estos avances regulatorios ya se están produciendo (en nuestro medio más cercano con un liderazgo claro de Alemania) y permiten prever que la prescripción reglada (como documento legal) de apps y de servicios más holísticos de DTx pueda generalizarse en los próximos años y que estos productos y servicios pasen a ser reembolsados (como hoy lo son los medicamentos) por los sistemas públicos o privados de aseguramiento.

El campo de la salud digital es más complejo y diverso que el que se reduce a su manifestación hoy más visible y popular, la de las teleconsultas síncronas a través de

videoconferencia. Es un terreno en rápida expansión y por tanto es previsible que en el futuro próximo se diversifique aún más la oferta, al aparecer nuevos modelos operativos y de negocio que utilicen tecnologías existentes u otras aún por llegar. En su conjunto, todos estos nuevos modelos configuran una nueva categoría de asistencia sanitaria que permitirá lograr mejoras en la accesibilidad de los servicios sanitarios, en su conveniencia y mayor foco en las necesidades y preferencias del paciente, y también en su eficiencia económica y eficacia en resultados asistenciales.

Todos los agentes del ecosistema sanitario (instituciones, empresas, profesionales, también los consumidores y pacientes) están expuestos a las consecuencias de esta revolución digital y serán protagonistas de su evolución futura. Cabe aquí una llamada especial al sistema público: la pandemia de covid-19 ha supuesto en España un experimento natural de stress test sobre el Sistema Nacional de Salud que ha destacado carencias tecnológicas y organizativas. En el último año se han pospuesto o cancelado muchas consultas, intervenciones y pruebas diagnósticas, tanto en primaria como en especializada, con unas consecuencias en resultados de salud que aún están por ser evaluadas.

En la necesaria modernización del SNS es necesario y urgente realizar inversiones en nuevas capacidades relacionadas con la salud digital (tanto en procesos asistenciales como administrativos) y explorar colaboraciones con la sanidad privada y startups en este terreno. La digitalización del modelo asistencial en el SNS había sido durante años una oportunidad latente, ahora es un imperativo.

## Caso de éxito: Lynxcare

# Facilitando el acceso a la información

# hospitalaria

**L**ynxCare es una plataforma SaaS basada en Bélgica y especializada en la extracción de información diseñada para ayudar a las organizaciones sanitarias a aumentar la disponibilidad de datos procesables y precisos para mejorar los resultados de los pacientes y la investigación científica.

A través del uso de inteligencia artificial (IA), concretamente el procesamiento de lenguaje natural (NLP) y técnicas de entrada, transformación y carga de datos (ETL), LynxCare permite que todos los datos hospitalarios estructurados (tabulares) y no estructurados (texto libre) se almacenen y codifiquen en bases de datos clínicas que siguen el formato OMOP-CDM y utilizan diccionarios internacionales estándar (SNOMED, RxNorm, etc.).

Las bases de datos resultantes pueden contener hasta 300 variables por paciente con una tasa de precisión garantizada de

al menos el 90%. Las bases de datos son contexto-específicas y los algoritmos de IA y NLP se entrenan ad-hoc. Las bases de datos generadas por LynxCare están estructuradas y estandarizadas, lo que facilita su análisis y visualización. De esta forma, las respuestas a preguntas clínicas complejas están a unos clics de distancia, en lugar de años.

El modelo de datos federados de LynxCare ofrece a las organizaciones sanitarias una visión más profunda y completa de las áreas clínicas acordadas según el proyecto. Además, LynxCare cumple plenamente con todas las normativas de la UE, incluidas las normas GDPR, ISO27001, HL7/FHIR y OMOP-CDM.

Desde su creación en 2015, LynxCare ha desarrollado proyectos en más de 30 hospitales en Bélgica, Holanda y los Estados Unidos, ha colaborado en proyectos de investigación con 7 empresas farmacéuticas y ha desarrollado algoritmos de NLP en más de 20 contextos clínicos.

Por **Carlos Bringas**. EU RWE Sales Manager en Lynxcare

### Colaboración con hospitales

Actualmente, la administración médica consume entre el 15 y el 20% del tiempo de los médicos y entre el 20 y el 30% del presupuesto de los hospitales de todo el mundo. Tanto las grandes cadenas de hospitales como las pequeñas clínicas ambulatorias tienen dificultades para gestionar la información que generan y, como consecuencia, es habitual que en un mismo centro coexistan diferentes bases de datos clínicas con distintos formatos y estructuras incompatibles entre sí.

Por ejemplo, para un mismo paciente es normal que la información clínica se almacene en forma de texto libre dentro de la

historia clínica electrónica (HCE), sus resultados de laboratorio se encuentren en bases de datos específicas según la especialidad, los medicamentos prescritos se

**LynxCare es una plataforma SaaS basada en Bélgica y especializada en la extracción de información**

recojan en las bases de datos de farmacia, etc. En torno al 80% de la información clínica se recoge en formato no estructurado en las HCE y el 20% restante se encuentra en diferentes bases de datos estructuradas y semiestructuradas con diferentes formatos.

En este contexto, para obtener una visión clínica integral del paciente, se plantean dos retos esenciales: El primero, convertir las narrativas clínicas no estructuradas (texto libre) de las HCE en bases de datos estructuradas (tabulares) que permitan realizar análisis de datos. El segundo, incorporar la información que ya está estructurada en las distintas bases de datos del hospital.

Tradicionalmente, para facilitar la investigación utilizando datos de vida real (RWD) los hospitales han participado o bien en la creación de registros, habitualmente estructurados, que se actualizan manualmente, o recurrido a la revisión manual de historiales clínicos.

Ambas estrategias tienen serias limitaciones. Por un lado, los registros manuales suponen un aumento en la carga de trabajo de los clínicos, además, los registros estructurados suelen tener unos valores de exhaustividad bajos para muchas variables clínicas, en torno al 50% de media para un contexto cardiovascular (diabetes, insuficiencia cardíaca, presión sanguínea...), lo que significa que por cada paciente identificado como diabético, es posible que se esté dejando de identificar a otro. En ocasiones, estos registros siguen un formato no estructurado por lo que, a pesar de centralizar información clínica relevante en un repositorio centralizado, presenta el mismo problema que las HCE, al no estar estructurados los datos es imposible hacer

analítica de datos sin pasar por un proceso previo de estructuración.

Por otro lado, la revisión manual de historiales clínicos, al combinar típicamente fuentes de información estructuradas y no estructuradas dentro de los hospitales, suele ser una buena estrategia para obtener información longitudinal de los pacientes. No obstante, sus costes son muy elevados y llevan mucho tiempo de trabajo.

La tecnología de LynxCare en resumen permite a los hospitales realizar un proceso automático equivalente a una revisión manual de HCE sin renunciar a la propiedad de los datos minados, de manera totalmente compatible con la RGPD y de forma que no sólo se obtengan datos retrospectivos, si no que permita la instalación de sistemas informáticos que minen continuamente información y actualicen las bases de datos resultantes en tiempo casi-real.

Adicionalmente, la plataforma de LynxCare ofrece otras ventajas: La escalabilidad y la seguridad se garantizan a través de un modelo de datos de IA federado basado en la nube, los sistemas de big data interoperables permiten asociaciones mutuamente beneficiosas con empresas farmacéuticas y biotecnológicas, otros hospitales y organizaciones sanitarias. La sostenibilidad financiera se consolida, especialmente para centros de gestión privada, mediante el aumento de los canales de ingresos a través de la participación en ensayos clínicos, estudios de Evidencia del Mundo Real (RWE), colaboraciones con agencias públicas, etc.

Por último, el acceso rápido y fácil de los clínicos a los datos clínicos de los pacien-



## LynxCare ofrece a los hospitales la oportunidad de encontrar un punto intermedio para colaborar con las empresas farmacéuticas

tes facilita que estos puedan prestar una mejor atención y, en definitiva, mejoren sus tratamientos y resultados en salud.

### Caso de uso en hospitales

La red de cardiología de AZ Delta está formada por 40 cardiólogos intervencionistas y cirujanos siendo la mayor red de cardiología de Bélgica. Querían comparar sus indicadores de calidad con los de otros hospitales internacionales y tener más información sobre el enfoque óptimo en la colocación de la válvula aórtica para poblaciones especí-

ficas de pacientes. Para responder a estas preguntas, LynxCare se encargó de estructurar y estandarizar las distintas fuentes de datos de AZ Delta en una base de datos.

Para el estudio de procesamiento de datos retrospectivo, se identificaron los pacientes sometidos a sustitución de la válvula aórtica con cirugía de derivación de la arteria coronaria entre enero de 2012 y octubre de 2017, basándose en la nomenclatura RIZIV facturada /datos estructurados). Posteriormente, se obtuvo el estado vital a través del registro estatal y se completó la base de datos con los datos de ingreso, alta y



los datos disponibles de la CIE-9 y CIE-10 MKG disponibles en el sistema de información del hospital. Se utilizó la tecnología NLP de LynxCare para extraer las variables clínicas relevantes de los informes de operaciones, observaciones y consultas de los registros electrónicos de los pacientes.

A partir de la base de datos generada por LynxCare, el departamento de cardiología pudo concluir que sus resultados eran comparables o se situaban por encima de la media de los centros con los que se compararon (14 centros holandeses), y obtuvieron los conocimientos necesarios para explicar por qué en determinados casos sus resultados eran significativamente diferentes.

Por ejemplo, la morbilidad postoperatoria total no corregida tras la RVA en AZ Delta 2012-2017 es comparable a la de los 14 centros cardíacos holandeses. Sin embargo, la mortalidad no corregida a los 120

días después de un RVA en la población de AZ Delta es relativamente alta y puede explicarse porque los pacientes de AZ Delta tienden a ser de mayor edad, mayor prevalencia de comorbilidades como la diabetes o la insuficiencia renal y se someten con más frecuencia a cirugías de urgencia.

Estos conocimientos detallados se utilizan para mejorar las vías de atención y la selección de pacientes para determinados procedimientos. En cada itinerario asistencial se analizan varios puntos de atención en las distintas fases de un procedimiento: preparación, aspectos del procedimiento y cuidados posteriores.

La base de datos generada por LynxCare durante este proyecto puede utilizarse en el futuro para alimentar modelos de *machine learning*, evaluar futuros cambios en las estrategias clínicas y monitorizar los resultados en salud de AZ Delta.

## Colaboración con la industria farmacéutica

Para las empresas farmacéuticas innovadoras, las investigaciones de RWE son importantes durante todo el ciclo de vida de un fármaco, pero especialmente durante la fase posterior a la comercialización para resolver incertidumbres clínicas o presupestarias, identificar poblaciones de pacientes a tratar y, en definitiva, facilitar que los médicos hagan un uso óptimo de los productos farmacéuticos.

Para realizar estudios de RWE es necesario contar con información granular y longitudinal de los pacientes, lo cual es muy difícil de encontrar en la mayoría de los

países. Habitualmente, cuanto más accesible es una fuente de información, menos granular y compleja es (informes de mercado, estadísticas públicas, etc.).

De hecho, es en los hospitales donde se encuentran las fuentes de información más relevantes, especialmente en las HCE. Sin embargo, hasta la fecha, las colaboraciones entre las empresas farmacéuticas y los hospitales en el intercambio de datos han sido de bajo nivel (colaboraciones individuales, liberaciones de bases de datos únicas ad hoc, etc.) y muchas veces poco satisfactorias para ambas partes.

Existen tres obstáculos fundamentales para establecer colaboraciones hospital-industria. En primer lugar, la falta de claridad de los marcos jurídicos y la naturaleza dispersa y desestructurada de los datos dificultan el acceso de las empresas farmacéuticas a los datos.

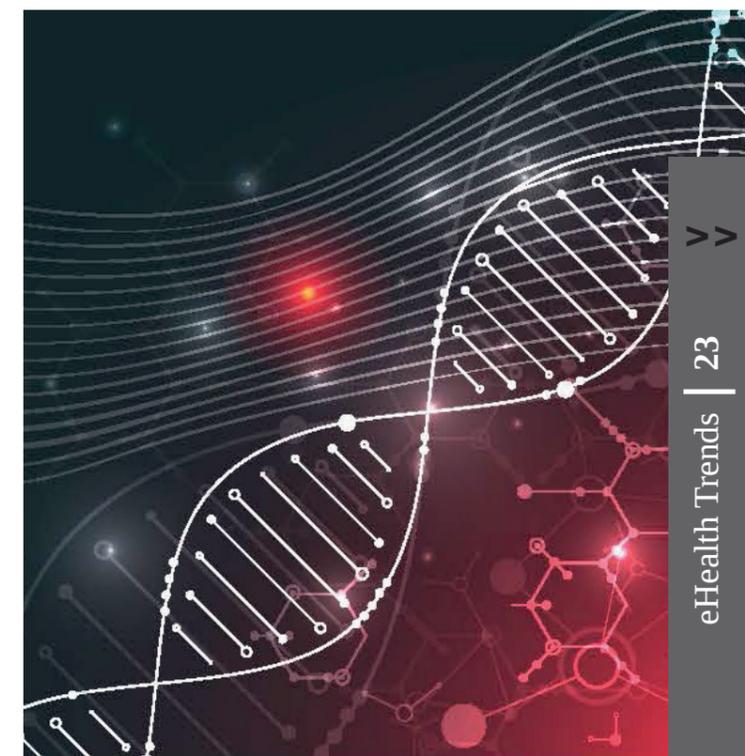
En segundo lugar, los hospitales se ven afectados por la carga administrativa que supone la recopilación y agregación de los datos clínicos.

En tercer lugar, el tamaño muestral de un único hospital no suele ser suficiente para realizar un estudio representativo de un territorio o perfil de paciente. Para alcanzar una muestra suficiente, con frecuencia las empresas farmacéuticas deben colaborar con múltiples hospitales a la vez. Sin embargo, los hospitales tienen diferentes plantillas para recoger y almacenar los datos, utilizan vocabularios no estandarizados, etc. por lo que se necesita un proceso de codificación y estandarización previo para integrar los datos procedentes de cada uno.

Para la ejecución de este tipo de proyectos, LynxCare asume el papel de intermediario independiente con la responsabilidad de garantizar la validez de los datos, así como asegurar el cumplimiento del marco legal correspondiente (anonimización, agregación, etc.).

La colaboración con LynxCare puede servir a las empresas farmacéuticas para acceder a datos agregados de múltiples hospitales de forma rápida y automática. En la actualidad, las empresas farmacéuticas deben esperar varios años para acceder a los datos de resultados clínicos que deben ser extraídos a mano por personal clínico o una CRO. Salvar este periodo de espera podría suponer importantes beneficios para las empresas farmacéuticas.

Por otro lado, LynxCare ofrece a los hospitales la oportunidad de encontrar un punto intermedio estable para colaborar con las empresas farmacéuticas, ofreciendo un sistema justo que tiene en cuenta tanto los intereses de los hospitales como la protección de su actividad principal, que es la atención a los pacientes.



# Salud digital y plan de recuperación: la transformación pendiente

Por **José Luis Diez**, consultor y Advisor independiente en tecnologías de la información, transformación digital y salud digital; business angel para startups

### ¿Seremos capaces?

No cabe duda de que la transformación digital en salud es un reto de absoluta necesidad y de primer calibre, no solo por lo que se debería haber avanzado hasta la fecha, sino sobre todo por todo lo que queda por venir en un mundo digital que se caracteriza por cambios exponenciales sometidos a las necesidades de una continua evolución.

Por otra parte, es mucho lo que se ha hablado acerca de la capacidad de nuestro

país en general, y del sector salud en particular, para desarrollar importantes procesos de transformación aunando esfuerzos y alineando objetivos en pos de un fin común.

En cualquier caso, todos hemos sentido ese escalofrío cuando nos enfrentamos a una prueba de suma relevancia en nuestra vida y es natural que la duda acerca de si seremos capaces de hacerlo surja cuando nos enfrentamos a desafíos de cuya respuesta va a depender en importante medida nuestro futuro.

En este caso la encrucijada es aún más relevante dado que la transformación digital por venir puede permitir resolver, o al menos paliar, algunos de los problemas estructurales de nuestra sanidad si acertamos, o crear otros nuevos si no lo hacemos.

Es por todo esto que es fundamental poner todo el foco y la atención en las actividades y proyectos a desarrollar en los próximos años, siendo natural la sensación de desasosiego e intranquilidad acerca del éxito de las actuaciones. Ante ello, la mejor es-

trategia es la de centrar el tiro en la acción, sumando esfuerzos y ajustando las acciones y planes a medida que se avanza.

### La pandemia y el cambio forzoso en la asistencia

Es bien conocido el grandísimo impacto que la pandemia ha tenido en la sociedad en su conjunto y especialmente en la sanidad. Para los servicios sanitarios, además de la sobrecarga y el estrés generalizados, la covid-19 ha supuesto un cambio impor-

tante en la forma en que se ha prestado la asistencia en muchas ocasiones.

Fundamentalmente se produjo un incremento radical en teleasistencia. Los datos de teleconsultas, bien por audio o por video, se multiplicaron inmediatamente y en un rango inimaginable. Es muy importante reseñar en este punto que esto no supone realmente una forma de salud digital, sino una nueva manera de aplicar modelos asistenciales previos utilizando tecnologías que ya estaban al alcance de todos (fundamentalmente telefonía móvil y ordenadores). Se trata realmente de una forma de aplicar esos dispositivos para prestar la asistencia (sanidad virtual) bajo un modelo ya común en otros entornos. Lo realmente llamativo ha sido el volumen de actividad desarrollado bajo este modelo, más que la disrupción generada por esa forma de relación médico-paciente.

Por tanto, lo que esto supuso no fue estrictamente un avance en salud digital, sino la ruptura, de forma forzada, de las barreras que mantenían a la sanidad al margen de procesos tecnológicos que ya eran comunes en otros entornos, con el consiguiente avance en actividad. Es de esperar que, tras la pandemia, de la misma manera que el teletrabajo, la teleasistencia haya venido para quedarse, aunque vuelva a un cauce de normalidad selectiva, no aplicándose por defecto y de forma obligada, pero generando importantes ventajas para la prestación sanitaria colectiva. De este modo, no es esta la revolución de la tan necesaria transformación digital de la salud, si bien puede ayudar considerablemente.

En paralelo y con un volumen menor, la pandemia ha obligado también a cambiar

## Lo importante empieza ahora: necesidad de tener en cuenta a profesionales y pacientes

otros procesos transformándolos y desarrollándolos ahora de forma digital. No son muchos los casos, pero sí que son notorios. Baste para ello mencionar el desafío que ha supuesto manejar grandes volúmenes de información procedentes de distintos orígenes para extraer conclusiones para la salud pública y la asistencia (¡Bienvenido *Mister Big Data!*).

## Ideas, proyectos y la tan necesaria financiación

Frente al posicionamiento económico restrictivo adoptado durante la crisis financiera de 2008, en esta ocasión se ha entendido con claridad la necesidad de apostar fuertemente tanto en mitigar los efectos directos e inmediatos de la pandemia a nivel económico, social y sanitario, como en invertir para generar las políticas y programas que permitan no sólo salir de la crisis, sino acometer importantes cambios y transformaciones pendientes desde mucho antes de la pandemia.

Es aquí donde surgen tanto los Fondos Next Gen EU de la Unión Europea, como el propio Plan de Recuperación, Transfor-

mación y Resiliencia (*España puede*) desarrollado como consecuencia del anterior. El plan español está vertebrado en cuatro ejes transversales (transición ecológica, transformación digital humanista, cohesión social y territorial e igualdad) que tratan de vertebrar el conjunto de políticas y acciones. Todo ello con una sensibilidad ESG (*Environment, Social & Governance*) que guía sus 10 palancas, 30 componentes y 212 medidas.

El plan en su conjunto responde a las recomendaciones específicas hechas para España en el marco del Semestre Europeo 2019-2020 y cuenta con una dotación de 140.000 millones de euros con una importante concentración de fondos para una primera fase, a desarrollar en los tres primeros años (2021-2023) y con 27.000 de ellos ya canalizados a través de los Presupuestos

Generales del Estado 2021. La mitad del total son directamente para subvenciones y el otro 50% se podrá destinar a préstamos. La transición ecológica con casi un 40% y la transformación digital con casi un 30% son los ejes con mayores dotaciones.

La atención a la sanidad se vehiculará tanto a través de políticas palanca verticales específicas para nuestro entorno (VI. - Pacto por la Ciencia y la innovación. Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud), como de otras de carácter horizontal que deberían tener para la sanidad importantes consecuencias (VII.- Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades,) a las que hay que añadir otras palancas de impacto directo en la Transformación Digital (V. - Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme).



De las 212 medidas, 110 conllevan inversiones, con 1.069 millones centrados en la renovación y modernización del sistema sanitario para:

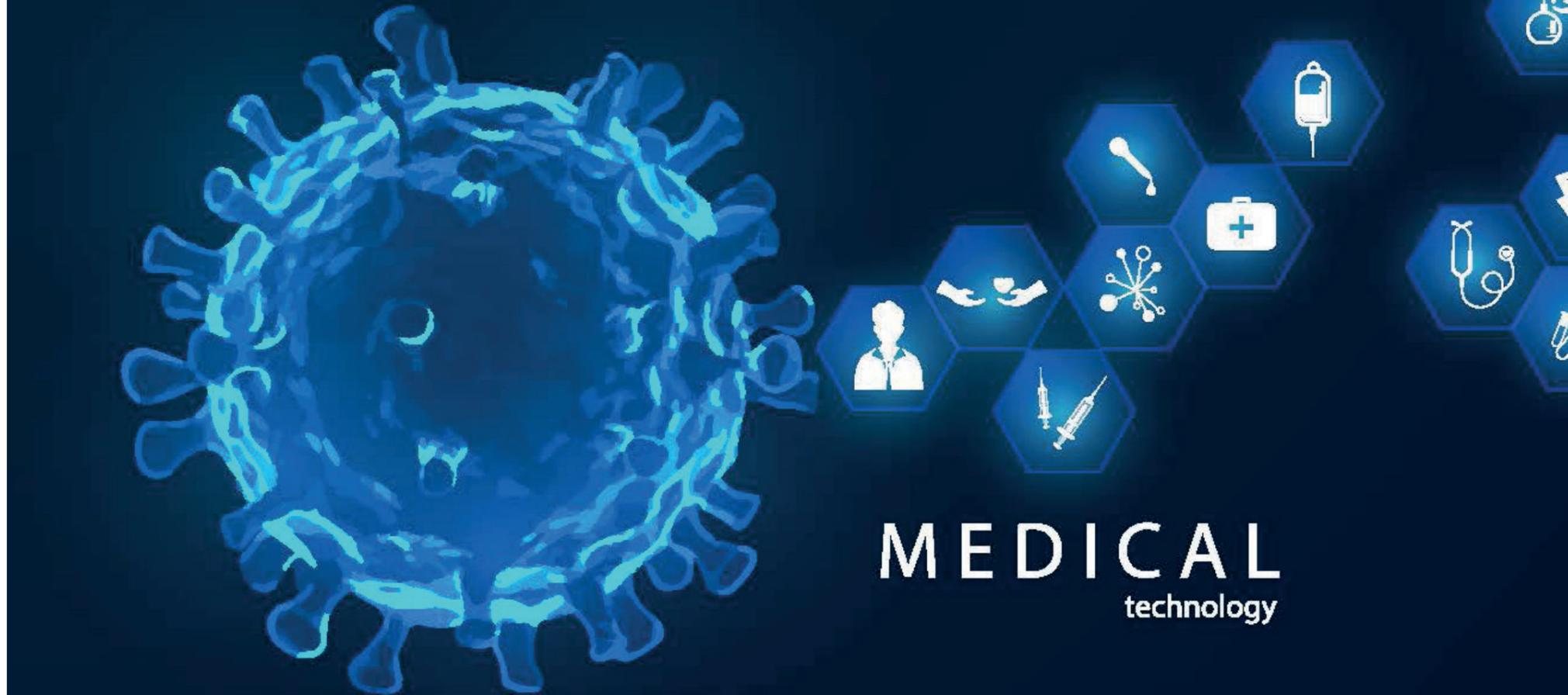
- Prevención y promoción de la Salud.
- Mejora de las capacidades de respuesta ante las crisis sanitarias.
- Planes de inversiones en equipos de alta tecnología en el Sistema Nacional de Salud.
- Formación de profesionales.
- Plan para la racionalización del consumo de los productos farmacéuticos y fomento de la sostenibilidad.

Además, hay otras importantes inversiones con posible impacto indirecto para la salud digital como el plan de digitalización de Pymes, la hoja de ruta del 5G (ambas con una dotación de 4.000 millones) o la estrategia nacional de Inteligencia artificial (500).

Las 112 medidas restantes son reformas entre las que para la sanidad destacan:

- Atención primaria y comunitaria.
- Cohesión, equidad y universalidad.
- Personal y capacidades profesionales.
- Regulación de medicamentos y productos sanitarios.

## El plan español está vertebrado en cuatro ejes transversales



Sin duda, mucho trabajo por desarrollar y en muy poco tiempo, con la presión adicional ya comentada de que del éxito o fracaso del plan dependerá no sólo ponerse al día, sino el estar preparado para un futuro realmente digital para la salud con mejores servicios, más modernos y accesibles.

### Doble clic sobre el Plan

Es mucho lo que se ha hablado y escrito sobre bondades y críticas del *Plan España puede* y no es objetivo de estas líneas realizar un análisis detallado o exhaustivo más, sino sintetizar y resumir los elementos más relevantes en los que los expertos recomiendan fijar la atención, como es el caso de los economistas M. Otero-Iglesias y R. Torres.

Lo primero que hay que señalar por muy obvio que sea es que tenemos un plan y su correspondiente financiación justo en

el momento en el que más se necesita, lo cual *per se* no resuelve el problema, pero es una excelente noticia que nos posiciona en un punto de partida muy favorable y positivo para ello. Hay que retrotraerse a los fondos recibidos con motivo de la entrada en la Unión Europea hace ya muchos años para tener una referencia de este calibre. Y los que ya peinamos canas, sabemos bien lo que aquello supuso.

El planteamiento se ha tenido que desarrollar y cerrar contra reloj y es cierto que puede haber áreas que no cuentan con todo el desarrollo pormenorizado deseable, lo cual evidentemente genera un cierto riesgo. En cualquier caso, no es muy práctico tratar de definir desde el principio todo el detalle de todas las palancas y programas y hay que empezar a actuar. ¿pero seremos capaces de avanzar, completar y consensuar ese detalle a la vez que implementamos otras acciones?

Es lógico tener reservas en relación con la capacidad para gestionar eficientemente un plan de este calibre. Por un lado, tiene todo el sentido preguntarse si, de entrada, la Administración será capaz de asignar y ejecutar estos fondos. Hay que reconocer que nuestro aparato público de gestión no está encaminado a facilitar tramitaciones y servicios. La realidad y la historia no hablan bien de la efectividad de nuestras instituciones y en el pasado y en ocasiones un importante volumen de fondos ha quedado sin aplicar y adjudicar. Si a esto se añade el gran incremento de volumen y de complejidad para este y los próximos años, nos lleva a concluir que o se cambia radical e inmediatamente en este punto incluyendo medidas urgentes para ello o tendremos un grave problema desde el mismo punto de partida en la movilización de los fondos.

Además, se trata de tener la capacidad no sólo para movilizar, asignar y ejecutar los

fondos, sino para la gestión del conjunto de los procesos de forma satisfactoria. La clave en los grandes proyectos no es tanto el punto y plan de origen como la destreza y solidez para manejar las dificultades que aparecen en el curso del proyecto. Es este un punto crítico a reforzar de forma urgente y en el que puede cundir cierto escepticismo de entrada que hay que resolver con el liderazgo, actitudes, propuestas y acciones necesarias. Además, es de todos bien conocido el rigor de la Unión Europea en el seguimiento de la aplicación de los fondos.

La vertebración entre administraciones es también un tema fundamental. La colaboración y coordinación entre ellas no solo es necesaria sino vital, tanto a nivel europeo como nacional. Sobre lo primero hay que señalar que, aunque los fondos Next Gen EU tienen un origen en la Unión Europea, se priorizan necesidades de países y regiones, y en nuestro plan el importe dedicado a proyectos internacionales es testimonial. Por ello, a medio plazo se necesitará vertebrar todo en proyectos paneuropeos. Solo con una Europa fuerte e integrada serán sostenibles los esfuerzos para competir a nivel mundial con los grandes de la economía. Por ello, se echa en falta la existencia de más proyectos integradores internacio-

nales que posiblemente tengan que venir más tarde.

A nivel nacional, es el Gobierno de España quien lidera el proceso, si bien buen número de las iniciativas (por no decir la inmensa mayoría) implican a los gobiernos regionales que son quienes deben desarrollarlas. El grado de colaboración y cohesión entre estos dos niveles en la puesta en marcha de los programas será posiblemente más determinante que la calidad intrínseca del plan original. Este es sin duda un punto de máxima atención.

Capítulo aparte requiere otro elemento esencial en el plan de recuperación, transformación y resiliencia como es la colaboración público-privada. En el entorno *VUCA* que vivimos caracterizado por la volatilidad, incertidumbre (*uncertainty* en inglés), complejidad y ambigüedad, la colaboración es determinante. El plan busca para ello incentivar y poner en marcha estas colaboraciones como modelo de trabajo en base a los llamados Planes Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE). Si algo se ha aprendido en el mundo digital es que solo a través de la colaboración se pueden lograr los mejores objetivos y en esto es muy acertado el

**Es por todo esto que es fundamental poner todo el foco y la atención en las actividades y proyectos a desarrollar en los próximos años**



plan, pero una vez más surge la pregunta: ¿será posible poner en marcha estas colaboraciones de forma operativa? Ambos entornos deberán aportar y adaptarse a la otra parte, y el papel de entidades y organizaciones con características híbridas y con experiencia en este tipo de actuaciones será fundamental. No hay otra salida, hoy por hoy, sin esta colaboración no es posible el necesario progreso haya o no financiación y los hechos así lo demuestran. Debe ser prioridad absoluta.

Por último, aunque posiblemente sea lo más importante, reseñar que, más allá de la idoneidad de políticas –palancas y medidas incluidas– es crítico desarrollarlas sobre la base de un amplio diálogo y coordinación con los distintos actores, pues únicamente de este modo se podrán alcanzar buena parte de los objetivos definidos. Solo

así el país se centrará en alinear esfuerzos en pos de un bien común. Como muchas veces se comenta, se pueden obtener mejores resultados de un plan razonable bien llevado a la práctica por todos, que de un plan excelente mal implementado.

Por todos los puntos anteriores la conclusión es sencilla, tenemos un plan con sus pros y contras, disponemos de fondos, pero el trabajo se ha de desarrollar a partir de este momento y no podemos permitirnos como país fracasar en este intento, no sólo por lo que representa no ponerse al día tras la gran crisis covid, sino por lo que significaría perder el tren de la transformación digital y la modernización del país creando una brecha insuperable.

Siendo temas muy importantes la calidad en sí del plan y cuan alcanzables son sus

objetivos, la cuestión clave está en la necesidad de aportar eficacia y eficiencia a las palancas y acciones entre todos.

### Lo importante empieza ahora: necesidad de tener en cuenta a profesionales y pacientes

En cualquier caso, por bien trazado que esté el plan, el desafío para la salud digital empieza ahora con la necesidad de aterrizar todas estas medidas y llevarlas al terreno de la auténtica transformación digital con múltiples desafíos que deben ser resueltos.

No vale sólo con la definición de grandes reformas y proyectos. Los políticos y profesionales deben llevar la transformación hasta la *última milla*, la más difícil, la que con un servicio mejor y distinto acerca al profesional y al paciente. El mero hecho de aportar tecnología al proceso no es suficiente, el auténtico objetivo está en aportar valor a la salud y al servicio asistencial.

En la salud digital, la capacidad del profesional sanitario para conocer y aplicar las

nuevas herramientas condicionará el servicio que preste y, por tanto, se le debe tener muy en cuenta tanto en el desarrollo de las funcionalidades, como en su posterior formación y capacitación. Un excelente profesional sanitario que desconozca en el futuro las aplicaciones fundamentales de la salud digital se verá limitado en la calidad de la asistencia que podrá prestar.

Del mismo modo debemos pensar en los usuarios últimos de estas transformaciones, los pacientes, quienes pertenecen mayoritariamente al colectivo de personas mayores. A fecha de hoy, un 20% de la población española cuenta con más de 65 años, y es en los últimos años de nuestra vida cuando realizamos la parte más importante del consumo de servicios sanitarios. Es por tanto fundamental implementar los procesos de salud digital entendiendo que el destinatario de los mismos no es el usuario convencional de otros procesos digitales.

La transformación digital en salud debe tener muy en cuenta a estos dos actores fundamentales del proceso si no quiere fracasar o, lo que sería peor, generar una brecha digital adicional.

## Entrevista con...

# Manuel Grandal

## “La telemedicina es una herramienta de humanización”

Por **Rosalía Sierra**

**M**anuel Grandal es coordinador de Telemedicina en el Servicio Madrileño de Salud, y ha visto durante la pandemia cómo lo que era un proyecto incipiente, instaurar la telemedicina en los hospitales madrileños, se ha convertido precipitadamente en realidad por causa de fuerza mayor.

**¿Podemos hablar ya de que se hace telemedicina?**

Hace tiempo que las tecnologías no son impedimento para diversas actividades de

la vida, y la telemedicina no es más que la digitalización de la vida diaria, el día a día. Todos nos hemos acostumbrado durante la pandemia a relacionarnos con familia y amigos por videollamada, y una teleconsulta no es más que eso.

**¿Qué tipo de consultas pueden realizarse telemáticamente?**

Gran parte de los procedimientos de actividad sanitaria no grave, seguimiento de crónicos, etc. Al menos la mitad de las consultas, dependiendo de la especialidad, se pueden resolver así.



### ***Pero no sustituye la asistencia presencial...***

Es un complemento para mejorar la asistencia, que es esencialmente presencial. La idea es prestar la mejor atención, sea donde sea.

### ***La pandemia ha servido para precipitar el uso de la telemedicina, ¿verdad?***

A finales de 2019 era algo, esencialmente, minoritario. Con la pandemia se convirtió en una necesidad, porque el colapso del sistema por la covid obligó a seguir a todos los pacientes que fuera posible en su domicilio.

### ***¿Cómo arrancó esta atención a distancia?***

Se empezó con el teléfono, que es una herramienta que todo el mundo maneja, y eso fue lo que nos salvó.

Después se empezaron a programar videollamadas, aprovechando la experiencia que la población estaba adquiriendo; dos tercios de los madrileños se han comunicado durante la pandemia por videollamada.

### ***Pero no todo el mundo está acostumbrado a manejar las tecnologías...***

Depende del tipo de población. Está claro que para los mayores es más difícil, pero ya es raro que, a una consulta presencial, no vengan acompañados.

Y muchos profesionales consideraban que el teléfono no era suficiente, no es lo ideal para la relación médico-paciente. Querían verse, y la videoconsulta es lo más pareci-



do a una consulta presencial, porque incluso permite compartir informes, imágenes, etcétera.

### ***¿Sirve para todas las especialidades?***

Hay que establecer protocolos adecuados para cada especialidad. No es lo mismo una revisión de Traumatología, por ejemplo, que un seguimiento de un paciente diabético. El porcentaje de consultas que pueden ser no presenciales va del 20 al 80%, según la especialidad.

### ***Además de la comodidad de ir al médico desde casa, ¿qué otras ventajas tiene la telemedicina?***

Siempre se ha dicho que, como cualquier actividad que implique tecnología, resulta eficiente, porque abarata costes. Abre un horizonte económico alucinante pero, como médico, creo que también contribuye a mejorar la calidad asistencial, a hacer mejores diagnósticos, a realizar un seguimiento más cercano, siempre sin perder la

presencialidad que sea necesaria. Una teleconsulta puede resultar incluso más cercana que una consulta presencial, porque no hay nadie más, están solos el médico y el paciente.

Desde ese punto de vista, la telemedicina es una herramienta de humanización.

### ***Entonces, ¿ha venido para quedarse?***

Ya está sembrado y empezando a crecer en todos los domicilios y centros. Ahora, no obstante, estamos en una fase en que el péndulo oscila hacia el otro lado, recuperando la presencialidad. Tendrá que pasar un tiempo hasta que encontremos el equilibrio adecuado.

### ***¿Cómo se encuentra ese equilibrio?***

Las agendas se irán ajustando, pero ahora lo que es imprescindible es que las instituciones, públicas y privadas, lo regulen e impulsen. Es un producto de alta calidad, pero aún falta mucho desarrollo.

**Hace tiempo que las tecnologías no son impedimento para diversas actividades de la vida, y la telemedicina no es más que la digitalización de la vida diaria, el día a día**

## Entrevista con...

# Miguel J. Rodríguez

“La falta de inversión en salud digital ha sido el mayor fallo en el pasado”

Por Rosalía Sierra

**M**iguel J. Rodríguez, consejero de Sanidad de Cantabria, lamenta que tradicionalmente la salud digital no haya sido un área de interés inversor de las administraciones, y trata de paliar ese déficit durante su mandato.

**Llevamos décadas hablando de digitalización de la sanidad. ¿Se ha conseguido?**

Se ha hecho de forma muy lenta. No solo se trata de desarrollos tecnológicos, hay que invertir, y eso es lo que ha fallado en el pasado.

Se han conseguido muchas cosas, como la historia clínica digital o la receta electrónica, pero es ahora cuando está madurando.

**¿Por qué?**

Se han dado pasos muy importantes con la pandemia. Se han llevado a cabo teleconsultas y videoconsultas en atención primaria y en algunas especialidades. Ahora toca recuperar la presencialidad en los procesos que lo necesiten, pero hay cosas que han venido para quedarse.

No podemos dar marcha atrás, hay procesos burocráticos y asistenciales que se

pueden resolver perfectamente por videoconsulta. Y más en una comunidad autónoma como Cantabria, con un alto grado de ruralidad. Estamos dotando a los consultorios locales de infraestructura digital.

Tenemos total confianza en el equipo humano, pero hace falta inversión.

**¿Cómo logramos que lo que deba quedarse, se quede?**

Hemos creado una Dirección General de Transformación Digital para centralizar todos los esfuerzos en digitalización, desarrollo de app, inteligencia artificial...

Contamos con los fondos para salud digital que llegan del Ministerio de Sanidad y de Europa. Gracias a ese impulso podremos llegar a lo que llevamos años buscando, y conseguir que se quede.

**¿Qué más desarrollos se han puesto en marcha en Cantabria?**

Hemos desarrollado un sistema de Oncología en red, de modo que todos los hospitales trabajan de forma coordinada y estandarizada, ya que todos los casos son evaluados por el mismo equipo que trabaja de forma conectada.

También tenemos un proyecto de mensajería instantánea entre profesionales de atención primaria y especializada.

Y ahora mismo estamos volcados en el desarrollo de sistemas que permitan al paciente participar en su proceso, analizando los resultados vistos por los pacien-

tes y su experiencia (PRO y PRE, por sus siglas en inglés).

**¿Hay alguna limitación?**

No es una limitación como tal, pero sí debemos ser muy cuidadosos con los datos, con la seguridad y la ciberseguridad.

Estamos preparando un nuevo concurso de comunicaciones que oncluirá la creación de una oficina que se ocupe de la parte legal y técnica, y también de formación de los profesionales.



La brecha digital,  
**Último escollo ante  
el avance de la eSalud**  
pág. 2

La Transformación Digital  
**Salud Digital Basada  
en Valor**  
pág. 6

Clasificación de los modelos  
**Provisión sanitaria  
digital**  
pág. 10

Caso de éxito: Lynxcare  
**La Transformación  
Digital**  
pág. 18

Análisis  
**Salud digital y plan  
de recuperación**  
pág. 24

Entrevista con...  
**Manuel Grandal**  
pág. 33

Entrevista con...  
**Miguel J. Rodríguez**  
pág. 36

ISSN:

©Fundación Gaspar Casal, 2021

Editora jefe: **Rosalía Sierra**

Equipo editorial:

**Juan del Llano**, Fundación Gaspar Casal

**Teresa Millán**, Lilly

**Jaime del Barrio**, Asociación de Salud Digital

**Alicia del Llano**, Fundación Gaspar Casal

**Roberto Nuño**, Fundación Gaspar Casal

Diseña:

Libroacadémico, S.L.

Tel.: 91 550 02 60

info@libroacademico.com

www.libroacademico.com