

LA NUEVA CONCEPCIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

JUAN FRANCISCO PÉREZ GÁLVEZ
CATEDRÁTICO DE DERECHO ADMINISTRATIVO
UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

SUMARIO: I. La salud digital en el mundo. II. La incorporación e incremento en el uso de nuevas posibilidades tecnológicas. III. El nacimiento de un emergente paradigma: la nueva concepción de los servicios sanitarios va a ser digital. IV. Bibliografía.

SUMMARY: I. Digital health in the world. II. The incorporation and increase in the use of new technological possibilities. III. The birth of an emerging paradigm: the new conception of health services will be digital. IV. Bibliography.

RESUMEN: La Covid-19 ha supuesto un punto de inflexión en la prestación de los servicios sanitarios. Ante una realidad que presentaba dificultades inesperadas, la prestación asistencial a través de la modalidad telefónica, electrónica y digital se ha afianzado como una opción realista que ha permitido atender a la población, no sin sortear numerosas dificultades. Pero, esta realidad, lo que ha hecho, ha sido intensificar una línea estrategia que ya había sido articulada a nivel internacional, supraestatal y nacional. Dicho punto de inflexión se ha visto acrecentado por la irrupción de nuevas herramientas tecnológicas (big data, algoritmos, inteligencia artificial, etc), que permiten determinar con claridad, que la nueva concepción de los servicios sanitarios está siendo y será digital. Y será útil porque las posibilidades que presenta esta opción son esenciales, pero, también, debemos hacer frente a los riesgos, garantizando a la población su libertad de elección y la efectividad de una atención sanitaria que debe ser de calidad, accesible y adaptada cultural y éticamente.

ABSTRACT: Covid-19 has been a turning point in the provision of health services. Faced with a reality that presented unexpected difficulties, the provision of care by telephone, electronically and digitally has been presented as a realistic option that has made it possible to attend to the population, but not without overcoming many difficulties. But what this reality has done is to intensify a line of strategy that had already been articulated at the international, supra-state and national levels. This turning point has been accentuated by the emergence of new technological tools (big data, algorithms, artificial intelligence, and so on), which make it clear that the new conception of health

services is being and will be digital. And it will be useful because the possibilities presented by this option are essential, but we must also face up to the risks, guaranteeing the population's freedom of choice and the effectiveness of healthcare, which must be of quality, accessible and culturally and ethically adapted.

PALABRAS CLAVE: Salud digital; Servicios sanitarios; Tecnologías disruptivas; Big Data; Inteligencia artificial.

KEY WORDS: Digital health; Healthcare services; Disruptive technologies; Big Data; Artificial intelligence.

I. LA SALUD DIGITAL EN EL MUNDO

Cuando todavía no hemos terminado de dejar atrás los efectos devastadores de la pandemia, vivimos entre la incidencia puntual de picos de distintas tipologías de virus y bacterias, y la agudización de deficiencias estructurales en nuestro sistema nacional de salud. La cita previa que se presentaba como una solución, lo que ha evidenciado es que el sistema está en colapso relativo pues la demanda que no puede ser atendida en atención primaria se traslada a los servicios de urgencias. Y la otrora eficiente sanidad privada, reproduce miméticamente muchas de estas carencias, pues tampoco está en disposición de atender a sus asegurados con mayor rapidez y eficiencia. El sistema hace aguas, y no se sabe muy bien cómo hacer frente a esta evidencia constatable.

En todo caso, es también generalizada la convicción de que los servicios sanitarios, el sistema nacional de salud, se encuentran abocados a un cambio y a la formulación de una nueva concepción¹. Ese cambio viene preconizado por las nuevas tecnologías, las tecnologías disruptivas en expresión doctrinal que ha calado en la sociedad, y que no sabemos muy bien, ni como materializarla, ni tan siquiera, si será todo lo eficiente que prometen sus defensores. Es evidente que se pueden disponer de herramientas útiles, pero, su resultado efectivo, en la globalidad del sistema, todavía es una incógnita. Es cierto, que sectorialmente ya presentan resultados atractivos, y que, sin duda, se irán alumbrando nuevas posibilidades que materialicen esa “tierra prometida”.

Pero, todo este cambio, hay que analizarlo desde una premisa inicial, que tenga presente los grandes desequilibrios que existen, tanto a nivel internacional como interno. Por ello voy a esbozar una reflexión previa que contextualice el siglo XXI en el ámbito de la salud y de los servicios sanitarios.

El 25 de septiembre de 2013, los Gobiernos del mundo se reunieron en una sesión especial de la Asamblea General de Naciones Unidas para discutir

¹ PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “La e-salud: retos que plantea la evolución tecnológica y su incidencia sobre el Sistema Sanitario”, *Derecho y Salud*, Vol. 25-Extra, (2015).

cómo acelerar el avance hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), y también, para acordar un calendario para un nuevo conjunto de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Los ODM fueron adoptados en 2000 y concluyeron en 2015. Los ODS son su continuación, y estarán vigentes entre 2015 y 2030. Los primeros (ODM) hacen hincapié en terminar con la pobreza extrema, el hambre y las enfermedades evitables, y han sido las metas globales de desarrollo más importantes en la historia de la ONU. Los ODS continuarán la lucha contra la pobreza extrema, pero también agregarán el desafío de lograr un crecimiento económico más equitativo y ambientalmente sostenible, *con especial énfasis en derechos humanos consagrados en textos internacionales que afectan a la dignidad de la persona*.

Fijar objetivos de desarrollo internacionales generó enormes cambios en las vidas de muchos seres humanos, especialmente, en los lugares más pobres del planeta.

El diseño de estos ODS se ha visto afectado por objetivos y estrategias diferenciados respecto de sus antecesores. Y conviene adelantar, en primer lugar, que la lista de los mismos es relativamente corta (son 17), pero muy relevante. Son fáciles de recordar, y este hecho ayudará a movilizar a la opinión pública.

La responsabilidad de implementar los ODS debería alcanzar a todos los países (ricos y pobres). En general, con los ODM se contemplaba un escenario donde los países pobres eran responsables de la implementación y los países ricos de las donaciones. Pero los ODS deberían ver a todos los países como implementadores (y a los países ricos también como donantes). De hecho, cuando se trata de problemas como el cambio climático (que tendrá un lugar central en el nuevo conjunto de los ODS), los países ricos tienen por delante una tarea mayor que los países pobres.

Los ODS deberían ser una continuación de los ODM. Así como los ODM ayudaron a reducir a menos de la mitad la pobreza extrema global, los ODS deberían asumir el desafío de terminar con la pobreza extrema para siempre, y *deben suponer el inicio del despegue de la dignidad de la persona individual y colectiva*.

En relación con el complejo itinerario que supone el logro de un desafío tan relevante, los ODS pueden ayudar a que las personas los vean, que obtengan esperanzas de sus logros y avances de forma inevitable hacia él. La salud y bienestar de las personas y el desarrollo urbano sostenible, forman parte de los mismos.

Y para la consecución de estos logros, el ámbito, primero electrónico y posteriormente digital, prestarán un inestimable servicio. De hecho, la convergencia entre las herramientas digitales y la Agenda 2030 da lugar a los ODS digitales, con la pretensión de incrementar las competencias de los grupos más vulnerables y relegados (mujeres, discapacitados, minorías étnicas o personas con bajo nivel educativo). Las opciones digitales pueden posibilitar el cumplimiento de muchos de los ODS y más del 50 por ciento de las 169 metas.

Pueden resultar especialmente relevantes en los objetivos 3 (salud y bienestar) y 4 (educación).

La salud digital debidamente articulada con ayuda de la inteligencia artificial puede resultar decisiva para muchos colectivos y comunidades². Y esta opción digital no estaba incluida en los preceptos iniciales que regularon el derecho a la salud en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (art. 25): «1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.

2. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social», ni en el Pacto internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (art. 12): «1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental. 2. Entre las medidas que deberán adoptar los Estados Partes en el Pacto a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho, figurarán las necesarias para: a) La reducción de la mortinatalidad y de la mortalidad infantil, y el sano desarrollo de los niños; b) El mejoramiento en todos sus aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente; c) La prevención y el tratamiento de las enfermedades epidémicas, endémicas, profesionales y de otra índole, y la lucha contra ellas; d) La creación de condiciones que aseguren a todos asistencia médica y servicios médicos en caso de enfermedad».

Dentro de la salud digital la OMS incluye a los consumidores digitales, con dispositivos inteligentes y conectados, y abarca diferentes usos de las tecnologías para la salud, como el internet de las cosas, el aprendizaje automático, la inteligencia artificial, la informática avanzada, el análisis de grandes volúmenes de datos y la robótica³.

² Vide <http://portaltelemedicina.com.br>. Es una empresa que conecta desde 2013 a especialistas médicos de Brasil con las clínicas y hospitales, incluso los situados en lugares remotos, proporcionando exámenes a distancia en pocos minutos y a un precio asequible. La plataforma del Portal se conecta directamente a los equipos médicos a través de la comunicación multiprotocolo y el IdC. Incorpora la IA en el sistema para informar con mayor rapidez y precisión. Realiza más de 1.000 estudios al día. Vide OMS, 13º. Programa General de Trabajo, 2019-2023, metas de los tres mil millones de la OMS: «La OMS considera que la Salud Digital es igualmente un acelerador de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), al identificar estas tecnologías como facilitadores esenciales para garantizar que 1.000 millones de personas más se beneficien de la cobertura sanitaria universal, 1.000 millones de personas más estén mejor protegidas frente a las emergencias sanitarias y 1.000 millones de personas más disfruten de una salud y un bienestar mejores».

³ Vide De ASIS Rafael, *Derechos y tecnologías*, Dykinson, Madrid, 2022, p. 46, donde citando a L. PALAZZANI, indica que «se ha planteado la posibilidad de reconocer nuevos derechos al hilo de las tecnologías convergentes. [...] derecho a acceder a tecnologías emergentes, al derecho a no utilizar tecnologías emergentes, al derecho a ser informado y educado en el uso

Las disposiciones internacionales regulan el derecho a la salud en el ámbito de Naciones Unidas, derecho regional iberoamericano, Carta Africana sobre los derechos humanos y de los pueblos (Carta de Banjul), Derecho Internacional Regional Europeo, Organización Internacional del Trabajo, etc, pero, en términos generales, hay una regulación insuficiente en relación con la salud electrónica y sus diversas opciones, que se agudiza (mayoritariamente en relación con la salud digital).

Es cierto que el derecho a la salud tiene una vocación universalista y social, inclusiva y protectora de los colectivos más desfavorecidos, pero, la nueva configuración tecnológica a la que estamos abocados, y sobre todo, las posibilidades que brindan, obligarán a su inclusión y regulación en un corto espacio de tiempo.

En su resolución WHA58.28 sobre ciber salud de 2005, la Asamblea Mundial de la Salud insta a los Estados Miembros «a que se planteen la elaboración de un plan estratégico a largo plazo para concebir e implantar servicios de ciber salud [...] a que desarrollen infraestructuras para aplicar a la salud las tecnologías de información y comunicación [...] y promuevan el disfrute universal, equitativo y a precio asequible de los beneficios que de ahí se deriven». Asimismo, instó a los países y a las partes interesadas a que dirigieran sus esfuerzos a crear una visión coherente de la ciber salud en consonancia con las prioridades y los recursos sanitarios de los países, a que desarrollasen un plan de acción para hacer realidad la visión propuesta y a que creasen un marco para supervisar y evaluar la implantación y el progreso de las iniciativas de ciber salud. Más de 120 Estados Miembros -incluidos países de ingresos bajos y medianos- han adoptado las estrategias y las medidas pertinentes.

En 2013, la Asamblea de la Salud aprobó la resolución WHA66.24 sobre normalización e interoperabilidad en materia de ciber salud, en la que se insta a los Estados miembros «a que consideren la posibilidad de formular [...] políticas y mecanismos legislativos vinculados a una estrategia nacional general de ciber salud».

Partiendo de esas resoluciones y reconociendo la necesidad de reforzar la implantación de la salud digital, en mayo de 2018, la Asamblea de la Salud adoptó la resolución WHA71.7 sobre salud digital, en la que pide al Director General «que elabore [...] en estrecha consulta con los Estados Miembros, y con las aportaciones de las partes interesadas pertinentes [...] una estrategia mundial sobre salud digital en la que se determinen los ámbitos prioritarios, incluidos aquellos en los que la OMS debería centrar sus esfuerzos».

La Organización Mundial de la Salud ha presentado el “Proyecto de estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025”, como un documento que establece bases muy interesantes sobre esta materia. La estrategia se elaboró a través de un proceso consultivo que arrancó en marzo de 2019 y que incluyó debates

de las tecnologías emergentes, al derecho a adquirir una conciencia crítica de las tecnologías emergentes, al derecho a participar en la “gobernanza” de las tecnologías emergentes [...].»

en foros públicos en línea, consultas técnicas, reuniones de los comités regionales de la OMS y el Consejo Ejecutivo en su 146.^a reunión. La 73.^a Asamblea Mundial de la Salud refrendó la estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025 en la decisión WHA73(28) (2020).

La estrategia se presentó en el contexto de un punto del orden del día (EB146/26) de la reunión del Consejo Ejecutivo celebrada en febrero de 2020. Después de examinar el informe sobre el proyecto de estrategia mundial sobre salud digital, el Consejo decidió recomendar la aprobación del documento a la 73.^a Asamblea Mundial de la Salud. En respuesta a la recomendación del Consejo Ejecutivo, la Secretaría organizó otras dos rondas de consultas con los Estados Miembros, en febrero y julio de 2020, a fin de perfeccionar el texto del documento de la estrategia.

La estrategia mundial sobre salud digital se ha elaborado en base a resoluciones aprobadas por la Asamblea General de las Naciones Unidas y la Asamblea Mundial de la Salud, informes mundiales y regionales conexos de la OMS, estrategias regionales, el informe en dos partes del Comité Técnico de la ISO sobre informática de la salud y arquitectura de la ciber salud, la resolución sobre la undécima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11), la Familia de Clasificaciones Internacionales de terminologías de la OMS, el manual en tres partes para la elaboración de estrategias nacionales de ciber salud, la actual situación y condición de los Estados Miembros en materia de salud digital, sus medidas, estrategias, políticas e inversiones, y las recomendaciones de diversos grupos de expertos de las Naciones Unidas sobre digitalización e innovación.

La transformación digital de la atención de la salud puede ser perturbadora; sin embargo, tecnologías como la internet de las cosas, la asistencia virtual, la supervisión a distancia, la inteligencia artificial, la analítica de macro datos, las cadenas de bloques, los dispositivos inteligentes para llevar encima, las plataformas, las herramientas que permiten intercambiar y almacenar datos y las herramientas que permiten captar datos a distancia e intercambiar datos e información dentro del ecosistema de salud dando lugar a una continuidad asistencial, pueden mejorar los resultados sanitarios. Y es así, porque permiten mejorar los diagnósticos médicos, las decisiones terapéuticas basadas en datos, las terapias digitales, los ensayos clínicos, el autocuidado y la atención centrada en las personas, además de ampliar los conocimientos basados en la evidencia, las aptitudes y las competencias de los profesionales para prestar servicios de salud.

A pesar de los considerables progresos realizados por algunos países, muchos siguen necesitando apoyo institucional para el desarrollo y la consolidación de estrategias nacionales de ciber salud o de salud digital y para la ejecución de sus planes de acción, lo que suele requerir más recursos y capacidades. La estrategia mundial sobre salud digital servirá para mejorar y complementar la labor de las redes de salud digital ya existentes o de nueva creación. Debe formar parte integrante de las prioridades de salud y beneficiar a las personas

de una manera ética, segura, fiable, equitativa y sostenible. Debe desarrollarse con arreglo a los principios de transparencia, accesibilidad, escalabilidad, replicabilidad, interoperabilidad, privacidad, seguridad y confidencialidad.

La salud digital se valorará y adoptará si facilita el acceso equitativo y universal a servicios sanitarios de calidad; si aumenta la eficiencia y la sostenibilidad de los sistemas de salud ofreciendo una asistencia asequible y equitativa, y si fortalece y amplía la promoción de la salud y los servicios de prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, antes, durante y después de una epidemia o una pandemia, en un sistema que respete la privacidad y la seguridad de la información sobre la salud de los pacientes. La visión también busca mejorar la labor de investigación, desarrollo e innovación y la colaboración a nivel intersectorial. Reconoce que la salud digital puede cambiar radicalmente los resultados sanitarios si se invierte lo suficiente en la capacidad de gobernanza, institucional y humana para introducir los cambios en los sistemas digitales y la formación, planificación y gestión del uso de los datos que exige la creciente digitalización de los sistemas y los servicios sanitarios. Gracias a esa inversión básica en personas y procesos, en consonancia con las estrategias nacionales que definen una visión de la digitalización del sector sanitario, la salud digital podrá mejorar la eficiencia y la eficacia en función del coste de los cuidados, posibilitando la utilización de nuevos modelos de negocio en la prestación de servicios.

Paso a enumerar los principios rectores de esta opción, que tienen como finalidad orientar la estrategia mundial hacia una adopción adecuada y sostenible de las tecnologías de salud digital en el contexto de las estrategias nacionales relativas al sector sanitario y a la salud.

- Primero.- Reconocer que la institucionalización de la salud digital en los sistemas de salud nacionales requiere que los países adopten decisiones y se comprometan. La estrategia mundial reconoce que cada país es dueño del plan de acción en materia de salud digital configurado a partir de la estrategia, dentro del propio contexto nacional. En su camino hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la salud, los países adoptarán la salud digital de manera sostenible, respetando su soberanía y de la forma que mejor se adapte a su cultura y sus valores, su política de salud nacional, su visión, sus objetivos, sus necesidades de salud y bienestar, y sus recursos disponibles.

- Segundo.- Reconocer que las iniciativas de salud digital, para ser eficaces precisan una estrategia integrada. Las tecnologías digitales son un componente esencial y un factor facilitador de los sistemas de salud sostenibles y de la cobertura sanitaria universal. Para hacer realidad su potencial, las iniciativas de salud digital deben alinearse con las necesidades sanitarias generales y con el ecosistema de salud digital; además, debe guiarlas una estrategia sólida que integre el liderazgo y los recursos financieros, institucionales, humanos y tecnológicos y que sirva de punto de partida para elaborar un plan de acción que incluya la estimación de costes y posibilite la coordinación de múltiples interesados. Estas iniciativas deben emprenderse mediante sólidas estructuras

de gobernanza. La estrategia deberá tener un enfoque válido para múltiples prioridades sanitarias sustentado en unos estándares y una arquitectura que permitan la integración. Un repaso histórico muestra que las iniciativas de salud digital mal coordinadas o disociadas dan lugar a soluciones de las tecnologías de la información y las comunicaciones verticales o autónomas que, pese a ser bienintencionadas, a menudo conllevan una fragmentación de la información y, por consiguiente, una deficiente prestación de servicios.

- Tercero.- Promover el uso adecuado de las tecnologías digitales para la salud. La estrategia mundial promueve el uso adecuado de las tecnologías digitales como bienes públicos digitales que se pueden adaptar a diferentes países y contextos para solucionar los problemas de un sistema sanitario en pro de la equidad en el acceso a los recursos digitales. Se promueve pues la protección de las personas, las poblaciones, los profesionales y los sistemas de atención sanitaria frente a la desinformación, también conocida como «infodemia», y el uso indebido de la información, las actividades informáticas malintencionadas, el fraude y la explotación, el uso inapropiado de los datos sanitarios, el racismo y las violaciones de los derechos humanos en el marco de los tratados internacionales por los que se hallan vinculados los Estados Miembros.

Los «determinantes digitales de la salud», como la alfabetización informática y el acceso a los equipos, la banda ancha e internet, cobran mayor importancia a medida que la salud digital se extiende. En la estrategia mundial se subraya la necesidad de asentar los fundamentos digitales de las estrategias nacionales y se hace hincapié en la necesidad de colaborar con los diferentes sectores y las partes interesadas a todos los niveles.

La estrategia mundial promueve la interoperabilidad sintáctica y semántica con las normas y criterios de la OMS como piedra angular de la información sanitaria para permitir el intercambio de información en un mundo conectado.

- Cuarto.- Reconocer la acuciante necesidad de abordar los principales obstáculos que enfrentan los países menos adelantados para implantar las tecnologías de salud digital. Urge invertir en medidas para superar los principales obstáculos que dificultan la interacción y el acceso de los países en desarrollo⁴ a las nuevas tecnologías de salud digital, como un entorno propicio adecuado, recursos suficientes, una infraestructura de apoyo a la transformación digital, medios educativos, capacidades humanas, la inversión financiera y la conectividad a internet, así como en términos de infraestructuras existentes, titularidad de la tecnología, privacidad, seguridad, adaptación y aplicación de los estándares mundiales y las corrientes de tecnología.

⁴ Vide Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico, art. 7: «La implantación del Gobierno Electrónico comporta el reconocimiento por parte de los Estados Iberoamericanos del derecho de los ciudadanos a relacionarse electrónicamente con sus Gobiernos y Administraciones públicas. Lo que supone que las Administraciones estén interrelacionadas entre sí a fin de simplificar los procedimientos. Las leyes de acceso a la información pública establecidas en algunos países de la región apuntan en esa dirección». Vide PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, «El potencial de la salud electrónica en Iberoamérica», *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 271, (2018).

Hay personas que piensan que las nuevas tecnologías van a acusar más, si cabe, la diferencia entre los dos mundos. Pero esto no tiene que ser así. En todo caso estas nuevas posibilidades sirven para solucionar el aislamiento, la falta de comunicación y preparación con aquellas zonas que presentan deficiencias⁵.

II. LA INCORPORACIÓN E INCREMENTO EN EL USO DE NUEVAS POSIBILIDADES TECNOLÓGICAS

La Comunicación (2020) 67 final, de 19 de febrero, “Configurar el futuro digital de Europa”, señala como: «Las tecnologías digitales están cambiando profundamente nuestra vida cotidiana y nuestra forma de trabajar y hacer negocios, así como la manera en que viajamos, nos comunicamos y nos relacionamos. La comunicación digital, la interacción a través de las redes sociales, el comercio electrónico y las empresas digitales están modificando continuamente nuestro mundo. Generan un volumen cada vez mayor de datos que, si se ponen en común y se utilizan, pueden generar medios y niveles de creación de valor completamente nuevos. Se trata de una transformación tan fundamental como la causada por la revolución industrial»⁶.

Lo que es evidente, es que el Covid-19 ha supuesto una prueba muy relevante, y ha permitido que, en una situación de emergencia sanitaria, las alternativas de salud electrónica y digital hayan sido herramientas útiles, en un primer gran ensayo general, que ha mostrado sus virtudes y sus debilidades. Así lo corrobora la OCDE⁷:

«El uso de la telemedicina se aceleró durante la crisis de la COVID-19. A lo largo de la última década, algunas comunidades autónomas han fomentado un mayor uso de la telemedicina para mejorar el acceso a la atención sanitaria, en particular para los pacientes con enfermedades crónicas. El País Vasco, por ejemplo, ha desarrollado un servicio de telemedicina para los pacientes con insuficiencia cardíaca destinado a apoyar la autogestión y controlar las mediciones fisiológicas que los especialistas revisan de forma remota. La teleconsulta y la telemedicina se intensificaron debido a la pandemia, con el fin de limitar la presencia física de los pacientes en los centros de salud. Así pues, se generalizó el triaje telefónico para todos los pacientes que necesitaban una consulta de atención primaria o de seguimiento con un especialista. Además, se implantaron sistemas de contacto remoto para mejorar la comunicación entre los distintos niveles de asistencia (por ejemplo, mediante videoconferencia o sistemas de mensajes en tiempo real).

⁵ Vide AMÉRIGO José Antonio y SUÁREZ GARCÍA Eugenio, *Telemedicina. La Salud en el siglo XXI*, Estudio Editorial, Madrid, 2001, p. 95, donde ya se hacía referencia a esta evolución.

⁶ Vide Comunicación (2020) 67 final, de 19 de febrero, Configurar el futuro digital de Europa, p. 2.

⁷ Vide OCDE, *State of Health in the EU*. España, 2021, p. 16.

Alrededor del 72 % de la población española informó de haber asistido a una consulta médica en línea o por teléfono durante los primeros 12 meses de la pandemia de COVID-19, el porcentaje más elevado en todos los países de la UE y muy por encima de la media de la UE del 39 % (Eurofound, 2021). Las iniciativas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España también impulsarán la digitalización de los servicios sanitarios, la interoperabilidad y los servicios de red».

La consecuencia inmediata ha sido que la salud ha cobrado una importancia superior a la que se le otorgaba en épocas pasadas. Y también resulta obvio que las estructuras administrativas que le dan soporte y la práctica clínica se están haciendo más digitales. La Administración digital es aquella que «utiliza la tecnología de manera intensiva para recopilar y analizar datos con el fin de prestar servicios inclusivos, eficientes, resilientes, sostenibles y centrados en las personas. [...] es el resultado de un proceso de transformación de las Administraciones públicas basado en el uso innovador de los medios electrónicos y las tecnologías disruptivas para la automatización de su actividad y funcionamiento, la apertura a la ciudadanía, la recopilación y el análisis colaborativo de datos y la prestación de servicios digitales»⁸.

Lo cierto, es que desde el ámbito jurisprudencial, doctrinal y legal es difícil separar el ámbito electrónico⁹ y digital, precisamente, porque su aplicación y desarrollo se superpone de modo progresivo en numerosos segmentos administrativos, sociales y económicos. Tanto en nuestro país, como en los del entorno europeo. Y así lo reconoce el Real Decreto 203/2021: «Por otra parte, a lo largo de las dos últimas décadas, los sucesivos Gobiernos de España han ido adoptando programas para el avance digital alineados con las agendas digitales europeas, en todos los cuales ha estado presente el eje de mejora de la Administración electrónica. Fruto de estos programas, España cuenta con una posición muy favorable para abordar la siguiente fase del proceso de transformación digital de nuestro país y, en lo que concierne a la Administración electrónica, está situada entre los países más avanzados de la Unión Europea, lo que se ha logrado gracias al esfuerzo continuado de las Administraciones Públicas en la adaptación de sus servicios electrónicos para ofrecer cada vez mejores servicios, más adaptados a las demandas de la ciudadanía y las empresas, y más eficientes. En este esfuerzo, la estrategia de España se ha basado en el impulso de los fundamentos que permiten una tramitación electrónica completa, y en el desarrollo de servicios que pueden ser utilizados libremente por todas las

⁸ Vide CERRILLO i MARTÍNEZ Agustí, “Actividad administrativa automatizada y utilización de algoritmos”, en CASTILLO BLANCO Federico (Dir.), *Las Políticas de buen gobierno en Andalucía (I): digitalización y transparencia*, IAAP, Sevilla, 2022, p. 261.

⁹ La definición de medio electrónico no se recoge ni en la Ley 40/2015, ni en el RD 203/2021, de 30 de marzo. Si lo establecía la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios públicos cuando disponía que era cualquier «mecanismo, instalación, equipo o sistema que permite producir, almacenar o transmitir documentos, datos e informaciones, incluyendo cualesquiera redes de comunicación abiertas o restringidas como internet, telefonía fija y móvil u otras».

Administraciones Públicas, y que están alineados con los esquemas de interoperabilidad europeos».

Las nuevas tecnologías han supuesto un incremento del uso de todas las opciones disponibles y de todas sus tecnologías asociadas, pasando de un ámbito manual y sensorial de la salud, a otro electrónico, y posteriormente a uno digital. Hemos alcanzado la siguiente generación en el cuidado de pacientes con resultados innovadores y ostensibles. Esta realidad es una experiencia compartida en el ámbito internacional: «The senses have long constituted a major element in medical training, the doctor-patient encounter and other aspects of healthcare work. The act of medical diagnosis, for example, is traditionally undertaken by doctors, nurses and other healthcare providers using sensory information such as viewing patients' bodies and demeanour, touching them, smelling them, hearing the sounds of their bodies (often using a stethoscope) and listening to their accounts of their symptoms. Medical student training in understanding the human body in previous eras involved their embodied interactions with living and dead human bodies (as in the dissection of cadavers to learn anatomy). Healthcare practitioners' assessments of the efficacy of the therapies they have suggested and general states of patient wellbeing or illness are also typically based on intuitive understanding conducted via embodied interactions with patients. [...]. The emergence of digital representations of phenomena has stimulated profound questions concerning how people make judgements about the nature of the "real" and the "virtual", the "material" and the "intangible" and the role of the senses in this process. When such digital technologies are introduced as virtual reality for medical training or video or messaging services for telemedical consultations, the full range of sources of medical knowledge and assessment usually conducted through the practitioner's sense is removed. This potentially has significant implications for how medical knowledge is acquired and applied. Nonetheless, while some sensory engagements are restricted or cast aside in digital health, it is important to acknowledge that the monitoring properties of new digital technologies offer new ways of sensing, interpreting and enacting the human body and states of health and illness and different ways of interacting with technologies and incorporating them into lifeworlds»¹⁰.

En una primera aproximación ya podemos afirmar como los dispositivos asistenciales incorporan o usan estas herramientas¹¹. Por ejemplo, las consultas y especialidades médicas incrementan sus prestaciones con la incorporación de la inteligencia artificial. Esta importante adición permite mejorar las posibilidades de conexión o corregir los fallos de la misma, ayuda a organizar las agendas de los clínicos, y provee tiempo para atender las necesidades de los pacientes en virtud de sus demandas. Posibilita la mejor interconexión con

¹⁰ Vide LUPTON Deborah, *Digital health (Critical and cross-disciplinary perspectives)*, Routledge, London-New York, 2018, pp. 20-21.

¹¹ Vide PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, *Salud electrónica (Perspectiva y realidad)*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2017.

expertos por parte de los doctores que atienden inicialmente a los pacientes, la utilización de chatbots (a través de algoritmos; realmente son bots conversacionales), que permiten conocer mejor las necesidades de los pacientes e incluso contestar muchas de sus dudas, y un manejo de datos a través de la nube que atiende uno de los principales requerimientos que genera este tipo de atención. Los pacientes crónicos o de riesgo, pueden tener una respuesta prospectiva y en caso de necesidad, un diagnóstico y atención más rápido y preciso. Y todos los datos e informaciones generadas, retroalimentarán la propia eficiencia del sistema, para hacerlo más completo, efectivo y seguro. Y con la incorporación de los smartphones a nuestras vidas, ha aumentado todavía más la versatilidad de estas nuevas opciones.

En este contexto, la salvaguarda de los datos es fundamental, pero también la incorporación de medios seguros como el blockchain, de sensores que monitorizan a distancia (Internet de las cosas médicas), de programas que ofrecen un posible diagnóstico y alternativas de apoyo para los facultativos y cuidadores en general, la conexión con servicios farmacéuticos, y en definitiva, mejorando las expectativas y posibilidades de cuidado y atención de los pacientes y de la población sana con un notable efecto preventivo. Y todo ello disminuyendo los trámites burocráticos, e incluso, reduciendo el coste económico del servicio prestado.

Al origen de esta opción de atención médica se han sumado un número muy relevante de posibilidades que han modificado la propia naturaleza y expectativas de la prestación, cada vez más apreciada por los ciudadanos, que, en todo caso, podrán elegir o declinar esta alternativa.

La comparación entre el sistema tradicional y la modalidad digital, evidencia las afirmaciones efectuadas¹²:

SISTEMA TRADICIONAL	MODALIDAD DIGITAL
El coste es alto	El coste es bajo
El paciente debe esperar mucho tiempo	El paciente debe esperar menos tiempo
No se basa en el almacenamiento en la nube	Se basa en el almacenamiento en la nube ¹³
Los registros de la historia clínica pueden ser manipulados	Los registros de la historia clínica digital no pueden ser manipulados

¹² Vide DUBEY Anubha and SAXENA VERMA Apurva, “Effective remote healthcare and telemedicine approaches for improving digital healthcare systems”, en CHAKRABORTY Chinnay, *Digital health transformation with blockchain and artificial intelligence*, CRC Press, New York, 2022, p.285.

¹³ *Ibidem*, pp. 290-291: «Additional benefits of using cloud techniques in telemedicine include: Telemedicine gained rapid recognition by patients who are suffering from persistent health conditions, which must be frequently monitored. It is advantageous for both doctor and patient.

It is beneficial or discovered for those patients who live in remote areas and doctors can track the patient’s health regularly.

Bandwidth of emailing larger files is accesible across the network.

Authorized access is maintained every time.

La documentación clínica es difícil de transportar y mantener	No es necesario desplazar documentación. La nube posibilita manejar y mantener el sistema con sencillez
Hay dificultades con la seguridad de los registros y datos	La seguridad y la privacidad de los datos es fácil de conseguir y mantener
Hay menos transparencia	Hay transparencia, y se puede mantener en el tiempo
La seguridad y la integridad no son totalmente fiables	La seguridad y la integridad son elevadas

Sin embargo, en el ámbito de la comunicación de malas noticias, habría que tener en cuenta otros factores que podrían ser determinantes para excluir la modalidad digital¹⁴.

III. EL NACIMIENTO DE UN EMERGENTE PARADIGMA: LA NUEVA CONCEPCIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS VA A SER DIGITAL

Los efectos que la tecnología está produciendo en la sociedad, y por extensión en las dinámicas públicas, son muchos y variados: las nuevas generaciones digitales (nativos digitales, lurkers, netizens, etc), la generalización de los inmigrantes digitales, la extensión de una nueva cultura digital, la creciente fractura digital, la preocupación por la privacidad, la proliferación de las fake news y la deshumanización, entre otros¹⁵.

Flexibility is there in that patient data can be accessed by doctors and shared by senior doctors for further treatment and tests.

Accessibility is one of the features of the cloud which is used beneficially here by uploading patient's data onto the cloud, which can then be accessed from anywhere in the world by authorized users.

It saves them time and travelling expenditure of the patient, and saves the time of the doctor too.

Disaster recovery: here, data is secured and can be recovered as data gets stored in the cloud. Patient connectivity, health management and distribution of data are also part of cloud computing in telemedicine.

The whole tele-model is secured through encryption techniques, and blockchain plays a crucial role.

Cloud storage is possible for all kinds of past, present data, which can be migrated whenever needed».

¹⁴ Vide JIMÉNEZ RODRÍGUEZ José Manuel, “El derecho de información de los usuarios o pacientes más allá del consentimiento informado”, en MORENO VIDA María Nieves y DÍAZ AZNARTE María Teresa, *La modernización de la asistencia sanitaria: cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en la sanidad*, Comares, Granada, 2022, p. 165, donde evalúa los componentes de la comunicación: lugar de la comunicación, tiempo, momento, profesional, comunicación, lenguaje, contenido, lenguaje no verbal, silencios, dudas, prever la posible reacción.

¹⁵ Vide CORTÉS ABAD Oscar, “El factor digital como palanca de reforma administrativa postpandemia”, en CASTILLO BLANCO Federico (Dir.), *Las políticas de buen gobierno en Andalucía (I): digitalización y transparencia*, IAAP, Sevilla, 2022, pp. 56-58.

El cambio sustancial es que estamos pasando de un usuario-cliente a un usuario o empresa codiseñador o codecisor de los respectivos servicios, a través de todas las herramientas y tecnologías que se han puesto a su alcance. Y se trata de una retroalimentación constante, que es la base de la lógica en la que se sustenta el sistema. La existencia de cualquier actor será posible si asimila este contexto que genera unas dinámicas inexploradas. Y todo ello exige reforzar las instituciones para hacer frente a retos de una gran magnitud. Se trata de una nueva concepción, de un nuevo paradigma que ya está entre nosotros.

Por todo ello no es extraño que se aluda a los ejes, planes y programas en curso: «En este sentido, la Agenda España Digital 2025 contiene un eje estratégico específico sobre la Transformación Digital del Sector Público, cuya plasmación se concreta en el cumplimiento de un conjunto de medidas entre las que se encuentra la mejora del marco regulatorio de la Administración digital y específicamente en la aprobación de este real decreto. Por su parte, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (España Puede) incluye entre sus diez políticas palanca de reforma estructural para un crecimiento sostenible e inclusivo, lograr una Administración modernizada a través de su digitalización, tanto a nivel transversal como en ámbitos estratégicos, que actúe como tractor de los cambios tecnológicos. El último hito en estrategia transformadora lo constituye el Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025, que supone un salto decisivo en la mejora de la eficacia y eficiencia de la Administración Pública, en la transparencia y eliminación de trabas administrativas a través de la automatización de la gestión, en una mayor orientación a la personalización de servicios y a la experiencia de usuario, actuando todo ello de elemento catalizador de la innovación tecnológica de nuestro país desde el ámbito público»¹⁶.

Pero, estos ejes, planes y programas se sustentan en el derecho y obligación de relacionarse electrónicamente con las Administraciones públicas en aplicación del art. 14 de la LPAC, y los canales a través de los cuales las Administraciones Públicas prestarán la asistencia necesaria para facilitar el acceso a las personas interesadas a los servicios electrónicos proporcionados en su ámbito.

Ya disponemos de una regulación de los portales de internet, punto de acceso general electrónico, sedes electrónicas y sedes electrónicas asociadas e incluso de un área personalizada. Pero, esta revolución en curso, se realiza simultáneamente en todo el globo terráqueo planteando una posibilidad inédita hasta el momento, y sustentando en las nuevas tecnologías el paradigma del desarrollo y la sostenibilidad.

La Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea, art. 35 determina la singularidad de la protección de la salud, de modo que «Toda persona tiene derecho a acceder a la prevención sanitaria y a beneficiarse de la atención

¹⁶ *Vide* Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos.

sanitaria en las condiciones establecidas por las legislaciones y prácticas nacionales. Al definirse y ejecutarse todas las políticas y acciones de la Unión se garantizará un nivel elevado de protección de la salud humana».

La Carta Social Europea aborda el derecho a la protección de la salud del siguiente modo (art. 11): «Para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la protección de la salud, las Partes se comprometen a adoptar, directamente o en cooperación con organizaciones públicas o privadas, medidas adecuadas para, entre otros fines: 1. Eliminar, en lo posible, las causas de una salud deficiente; 2. Establecer servicios formativos y de consulta dirigidos a la mejora de la salud y a estimular el sentido de responsabilidad individual en lo concerniente a la misma; 3. Prevenir, en lo posible, las enfermedades epidémicas, endémicas y otras, así como los accidentes». Y debe interpretarse en relación con el derecho a la asistencia social y médica (art. 13): «Para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la asistencia social y médica, las Partes se comprometen: 1. A velar por que toda persona que no disponga de recursos suficientes y no esté en condiciones de conseguirlos por su propio esfuerzo o de recibirlos de otras fuentes, especialmente por vía de prestaciones de un régimen de seguridad social, pueda obtener una asistencia adecuada y, en caso de enfermedad, los cuidados que exija su estado; 2. A velar por que las personas que se beneficien de tal asistencia no sufran por ese motivo disminución alguna en sus derechos políticos y sociales; 3. A disponer lo preciso para que todas las personas puedan obtener por medio de servicios adecuados, públicos o privados, el asesoramiento y ayuda personal necesarios para prevenir, eliminar o aliviar su estado de necesidad personal o familiar; 4. A aplicar las disposiciones mencionadas en los párrafos 1, 2 y 3 del presente artículo, en condiciones de igualdad con sus nacionales, a los de las restantes Partes que se encuentren legalmente en su territorio, conforme a las obligaciones derivadas del Convenio Europeo de Asistencia Social y Médica, firmado en París el 11 de diciembre de 1953».

Podemos entender por asistencia sanitaria “los servicios relacionados con la salud prestados por un profesional sanitario a pacientes para evaluar, mantener o restablecer su estado de salud, incluidos la receta, dispensación y provisión de medicamentos y productos sanitarios” [Directiva 2011/24/UE, art. 3.a)]. Pero, en este contexto, el mundo electrónico-digital ha cobrado una fuerza inusitada, tanto en la educación, prevención, tratamiento, rehabilitación y organización de todas las posibilidades terapéuticas. Y la realidad es incontestable: «El acceso de los pacientes a los servicios sanitarios a través de la web es sin duda otro de los factores que está influyendo en esta revolución sanitaria. En la actualidad el 70% de los usuarios de internet solicitan información sobre temas médicos y se estima que el 40% de los contenidos web están relacionados con la salud. Este acceso masivo a la información médica está produciendo un profundo cambio en la relación médico-paciente. Los ciudadanos están cada vez más informados (lo que no siempre es sinónimo de mejor formados) y cada vez perciben en mayor medida su rol de usuario, y no de paciente de un servicio médico. Progresivamente los sistemas de salud se interesan por la satisfacción

del paciente y establecen medidas como la libre elección del médico. Sin embargo, se sabe muy poco sobre el tipo y la calidad de la información que reciben los pacientes, su participación en la toma de decisiones clínicas que les afectan o sobre cuáles serían sus preferencias. La total integración de la sociedad de la información con la medicina fomenta, por tanto, la necesidad de potenciar el papel de los pacientes en el cuidado de su propia salud proporcionándoles una mejor educación para el mayor conocimiento de su enfermedad»¹⁷.

Su crecimiento encuentra justificación, entre otros motivos, en la reducción de costes (eficiencia) y la posibilidad de prestarse en cualquier lugar del mundo a través de los dispositivos electrónicos, en especial, a través de los teléfonos móviles.

Hasta fechas recientes, la Unión Europea¹⁸ no ha dispuesto unas bases comunes que permitan establecer una tipología y unos requisitos fundamentales sobre salud electrónica y sus diversas modalidades. Un anacronismo difícilmente justificable en pleno siglo XXI¹⁹, que se modifica sustancialmente una vez que la pandemia recorre y asola nuestros países y surge como una necesidad imperiosa prestar atención al ámbito digital.

Pero, este itinerario comenzó mucho antes. El ámbito de la medicina ha experimentado notables cambios en los últimos cincuenta años. A mediados de los 70 llegó la tomografía axial computerizada (TAC), que dio un giro copernicano a toda la imagen médica. Poco después apareció la resonancia magnética

¹⁷ Vide Del POZO GUERRERO Francisco, “Prólogo”, en ZAMORANO J., GIL-LOYZAGA P. y MIRAVET D., *Telemedicina (Análisis de la situación actual y perspectivas de futuro)*, Fundación Vodafone, Madrid, 2004, p.11.

¹⁸ Vide FONT i LLOVET Tomás, “Organización y gestión de los servicios de salud. El impacto del derecho europeo”, *RAP*, 199, (2016), pp. 254-256.

¹⁹ Es evidente que vamos con retraso, Vide “Wifi gratuito en los espacios públicos del territorio europeo”, *El País*, 15 de septiembre de 2016, p. 21: «La Comisión Europea propuso ayer un plan para que todos los espacios públicos de la UE (parques, hospitales, bibliotecas, plazas, edificios destacados, entre otros) ofrezcan una conexión wifi gratuita antes de 2020: para ello, Bruselas calcula una inversión inicial de 120 millones de euros. El proyecto presentado por el presidente, Jean-Claude Juncker, también prevé que la tecnología 5G de acceso a Internet cubra por completo las áreas urbanas, así como las principales carreteras y vías de trenes en los próximos nueve años.

Ambas medidas se incluyen en el amplísimo catálogo de propuestas que la Comisión lanzó para reformar el copy-right y adaptar su legislación a un mundo totalmente conectado y dependiente de Internet. La directiva actual, al fin y al cabo, es de 2001: en términos digitales, significa casi la prehistoria.

“Necesitamos estar conectados. Nuestra economía lo necesita. La gente lo necesita. Así que tenemos que invertir en ello ahora”, defendió Juncker. Y Andurs Ansip, vicepresidente para el Mercado Único Digital, agregó: “Nos hace falta una conectividad que la gente pueda permitirse y usar mientras está en movimiento”.

La Comisión acompañó sus propuestas de una serie de datos, que muestran como Internet ha revolucionado el presente y el futuro de la UE. Entre otros, el 65% de los ciudadanos adquiere bienes y servicios a través de la Red, el 57% gestiona sus cuentas bancarias *online* y el 68% lee y ve noticias en formato digital. Además de las cifras oficiales, hay cientos de datos y estudios que ilustran el cambio radical que ha supuesto Internet: por ejemplo, en 2014 por primera vez los ingresos de la música digital superaron los del formato físico».

(RM) donde el cuerpo humano se hizo prácticamente transparente. Hace unos 25 años irrumpió internet. Supuso la democratización del conocimiento biomédico, y comenzó a generar lo que se conoce como “paciente experto”, es decir, el paciente informado, que ha de estar en el centro del sistema. Posteriormente de la mano de la biología y la informática se asentó el proyecto genoma. Es la mayor aventura del hombre, con un camino extenso y fascinante.

Imagen, internet y genoma son los tres grandes fenómenos de la historia de la medicina de los últimos años. Entre ellos, y con ellos, crece a una velocidad de vértigo la mhealth o “salud móvil”, derivación sanitaria del seísmo sociológico y cultural que han provocado en el planeta los numerosos dispositivos y wearables comercializados en todos los sectores.

Conscientes de esta necesidad, los profesionales de la medicina vuelcan sus esfuerzos en abordar temas centrales del panorama científico, a saber: derechos de la persona, del cuerpo humano y de sus elementos; autonomía del paciente y consentimiento informado; pacientes vulnerables y derecho médico; salud pública y envejecimiento; derechos de la persona y atención sanitaria en el final de la vida; eutanasia; donación de órganos y problemas relativos a los trasplantes; *derecho y ética de las nuevas técnicas y tecnologías médicas*; *telemedicina*; genética, bioética y derecho; problemas vinculados a las técnicas de concepción y reproducción asistida; psiquiatría y derecho; libre circulación de productos, pacientes y profesionales sanitarios; normalización de prácticas profesionales; el acceso a la atención médica y los recursos sanitarios; los medicamentos y el derecho a la salud; marco legal y ético de las investigaciones biomédicas; historia clínica y protección de la confidencialidad; errores médicos y responsabilidad de los centros, servicios y establecimientos sanitarios; deontología profesional; formación e investigación; *internet y difusión de la información médica y acceso a productos de salud*, etc. Y el gran cambio que se ha producido es que a todos estos ámbitos les van a afectar las tecnologías disruptivas.

En definitiva, estamos en presencia de una apuesta estratégica. Y prueba de ello es el apoyo financiero que recibe de otros programas comunitarios como es el caso del proyecto europeo “epSOS” (Smart Open Services for European Patients) financiado por el Programa marco para la Competitividad y la Innovación (CIP), dirigido fundamentalmente a las pequeñas y medianas empresas.

Pero las consecuencias que esta opción deliberada supone van más allá, porque incluso propicia un notable cambio organizativo y de concepción de los servicios sanitarios. Es lo que se conoce como: hospital sin papeles, hospital digital, hospital sin paredes u hospital interconectado:

«Es evidente que los recursos tecnológicos que exhiben los hospitales de hoy día son muy diferentes a los de apenas una década y con toda seguridad a los de dentro de unos años. Ligado a la evolución general de la sociedad, se están planteando propuestas de rediseño de las instituciones sanitarias [...] haciendo uso intensivo de tecnologías de la información y desarrollando el trabajo en red con otros recursos sanitarios y los pacientes, no sólo en su área

de adscripción geográfica sino hasta allí donde alcance la necesidad. [...]. No se puede imaginar la sanidad del futuro sin una presencia creciente de soportes telemáticos y de telemedicina. De hecho las tecnologías de la información y las telecomunicaciones están en el núcleo de las estrategias de salud de los países avanzados y son uno de los tres factores de cambio principales junto con la genómica y el “consumerismo” [...]»²⁰.

En este contexto, por ejemplo, los teléfonos móviles han pasado a convertirse en dispositivos indispensables para muchas de las aplicaciones existentes en la actualidad:

«Un reciente informe de la compañía de investigación y seguimiento de tendencias [...] indica que el número de norteamericanos que tiene acceso a la información de salud desde sus teléfonos móviles va en aumento constante y progresivo: durante el último tercio del pasado año, unos diecisiete millones de personas utilizaron sus dispositivos móviles para acceder a informaciones de carácter sanitario, lo que supone un crecimiento del 125% en relación al mismo período trimestral del año anterior.

La firma de investigación detectó, como era de esperar, que el 60% de las personas que busca información de salud en sus móviles eran menores de 35 años. A ese ritmo de crecimiento, la información sobre salud expuesta en los dispositivos móviles se convertirá muy pronto en una de las categorías de más rápido crecimiento respecto de todos los contenidos que se suministran en red.

En la misma línea [...] informaba que alrededor de un 26% de los estadounidenses habría utilizado sus teléfonos móviles inteligentes para acceder a la información de salud en el último año. Por contraste, la misma agencia informó que en 2010 sólo el 12% de ellos habría buscado información de salud a través de dispositivos móviles lo que demuestra el continuo crecimiento de esta actividad»²¹.

El Informe del Parlamento Europeo sobre el Plan de acción sobre la salud electrónica 2012-2020: atención sanitaria innovadora para el siglo XXI

²⁰ Vide MONTEAGUDO J.L., SERRANO L. y HERNÁNDEZ SALVADOR C., “La telemedicina: ¿ciencia o ficción?”, *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, versión electrónica, Vol. 28, 3, (2005), pp. 2-3.

²¹ Vide SINDICATO MÉDICO ANDALUZ, “La e-salud y los móviles en la asistencia sanitaria”, *Web institucional*, 24 de marzo de 2012. Vide *ABC digital*, el 21 de agosto de 2014, donde se reproduce un extracto de un nuevo avance científico que permite realizar análisis con las técnicas electroquímicas más comunes y transmitir los resultados de las pruebas a “la nube” desde cualquier teléfono móvil, sobre cualquier red y en cualquier parte del mundo. Vide “El móvil hecho termómetro con una aplicación que receta”, *El Mundo.es*, 24 de mayo de 2015: «este pequeño dispositivo se conecta a la salida de audio del smartphone para funcionar como un termómetro infrarrojo, que ofrece muchas funciones». La aplicación actúa como historial, al registrar las temperaturas tomadas, avisa al padre, le recuerda las tomas, calcula la dosis de antitérmico y facilita el seguimiento del estado febril y la información al profesional médico.

[2013/2061 (INI)], Comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Seguridad Alimentaria, y la Resolución de 14 de enero de 2014, sobre este plan de acción es consciente de la nueva realidad que demanda la sociedad. Y lo explicita considerando que el artículo 168 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea establece que la acción de la misma debe complementar las políticas nacionales y encaminarse a mejorar la salud pública, prevenir las enfermedades físicas y propiciar y evitar las fuentes de peligro para la salud.

Para cumplirlo, la salud electrónica resulta imprescindible: beneficios que aporta a los pacientes la innecesaria repetición de las pruebas clínicas ya recogidas en sus expedientes clínicos y que son accesibles para los profesionales que puedan atenderles en diferentes lugares; facilitar un enfoque holístico del cuidado del paciente, fomentar el desarrollo de la medicina personalizada y aumentar la eficiencia y, por tanto, la sostenibilidad de los sistemas sanitarios; aumentan la esperanza de vida y la sensibilidad de género; propician que los pacientes con una enfermedad crónica reciban una atención multidisciplinar, aumentando su bienestar; permite aprovechar los datos públicos en tiempo real, entender mejor la relación riesgo-beneficio, la predicción de eventos adversos y la mejora de la eficiencia de la evaluación de la tecnología sanitaria, puede ser una herramienta muy útil para reducir la brecha digital entre zonas rurales y urbanas, entre otras.

Para todo ello se requiere: más inversiones en investigación, desarrollo, evaluación y control para garantizar que los sistemas de salud electrónica (incluidas las aplicaciones para móviles) se traduzcan en resultados positivos; esta financiación debe producirse sin reducir por ello los recursos en los servicios sanitarios convencionales, a lo que ayudó la implementación de la Agenda Digital para Europa en el marco de Horizonte 2020; configuración de unas bases de datos (como la informática en la nube), con una ubicación, custodia y seguridad fiables; configuración prioritaria de los aspectos jurídicos y de protección de datos relativos a la salud electrónica, puesto que los datos relativos a la salud de los pacientes son de carácter extraordinariamente sensible; marcos normativos en relación con la salud electrónica en todos los Estados miembros; directrices de la UE para los profesionales sanitarios sobre el modo de usar correctamente los datos de los pacientes; diseño de sistemas de salud electrónica interoperables para garantizar su eficacia a escala europea transfronteriza, asegurando al mismo tiempo que las medidas de normalización solo busquen garantizar la interoperabilidad y no den lugar a que un solo agente alcance una posición de monopolio; posibilitar que todos los ciudadanos y profesionales del sector de la salud tengan la oportunidad de utilizar herramientas informáticas y cuenten con las competencias necesarias para beneficiarse de los servicios de salud electrónica; accesibilidad para todos, como condición obligatoria para evitar que se produzcan desigualdades en relación con el acceso; cierre de la brecha digital para evitar que los servicios de salud electrónica no se conviertan en una fuente de desigualdad social o territorial, sino que beneficien a todos los ciudadanos de la UE por igual y lleguen a los pacientes que no estén

familiarizados con las TIC y a los que, de lo contrario, quedarían excluidos o no recibirían la atención adecuada por parte de los sistemas sanitarios nacionales; buena gobernanza de las operaciones relacionadas con la información sanitaria en internet, etc.

De hecho, el Informe Smart Health Systems International comparison of digital strategies, tras contrastar las estrategias digitales de los sistemas de salud en 17 países, sitúa a España en quinta posición, y señala la pérdida de eficiencia conjunta «que supone no contar con una estrategia compartida de Salud Digital, que incluya las estrategias de semántica, estandarización e interoperabilidad, diseñe capacidades para el acceso, intercambio y análisis masivo de los datos, planifique la incorporación de tecnologías digitales en todos los ámbitos asistenciales, establezca como aumentar la capacidad y autonomía de los pacientes respecto de su propia información, identifique cómo mejorar el trabajo de los y las profesionales, desarrolle e impulse modelos de cooperación con el sector privado y asegure la disponibilidad de información para la toma de decisiones desde el nivel operacional al nivel estratégico. [...]». En resumen, todas estas iniciativas comparten una serie de elementos, entre los que es posible resaltar tres: la capacidad que las tecnologías ofrecen a las personas [...], el impacto de estas tecnologías en la forma en la que se presta el servicio y, por último, las posibilidades asociadas a la recogida, intercambio y análisis masivo de los datos [...]».

Ya he señalado que frente al oropel que muestran los defensores de estas posibilidades, existen riesgos²². Además, a pesar de la nueva etapa en la que estamos inmersos, necesitamos seguir garantizando lo elemental y esencial a todas las personas²³:

- Disponibilidad: cada Estado debe disponer de los centros, servicios y establecimientos sanitarios en modalidad presencial y on line, en su caso, para propiciar una atención integral a los pacientes.

- Accesibilidad: el sistema puede ser universal o no, pero, hay que asegurar, en todo caso, que no hay discriminación (hay que cuidar especialmente a los más vulnerables), accesibilidad física y tecnológica (cercanía geográfica o electrónica/digital), accesibilidad económica y equitativa (asequibilidad).

- Adaptabilidad: cultural y ética, de modo que todas las personas y todas las comunidades vean respetadas sus creencias y convicciones, protegiendo principios elementales como la confidencialidad.

- Calidad: los profesionales, las instalaciones y la tecnología disponible debe propiciar la mejor atención posible en virtud del estado de los conocimientos de la ciencia y de la técnica.

Pero, también es evidente que estamos alumbrando una nueva concepción

²² Vide MARTÍNEZ ZAPORTA Elena, “Telemedicina y responsabilidad patrimonial de la Administración sanitaria”, *Derecho y Salud*, Vol. 16, 1, (2008), pp. 109-134.

²³ Vide MORENO VIDA María Nieves y DÍAZ AZNARTE María Teresa (Directoras), *La modernización de la asistencia sanitaria: cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en sanidad*, Comares, Granada, 2022, pp. 8-9.

de los servicios sanitarios, cuya base, sustento y desarrollo sectorial, claramente es digital²⁴.

IV. BIBLIOGRAFÍA

- AMÉRIGO José Antonio y SUÁREZ GARCÍA Eugenio, *Telemedicina. La Salud en el siglo XXI*, Estudio Editorial, Madrid, 2001
- CERRILLO i MARTÍNEZ Agustí, “Actividad administrativa automatizada y utilización de algoritmos”, en CASTILLO BLANCO Federico (Dir.), *Las Políticas de buen gobierno en Andalucía (I): digitalización y transparencia*, IAAP, Sevilla, 2022.
- CORTÉS ABAD Oscar, “El factor digital como palanca de reforma administrativa postpandemia”, en CASTILLO BLANCO Federico (Dir.), *Las políticas de buen gobierno en Andalucía (I): digitalización y transparencia*, IAAP, Sevilla, 2022.
- De ASIS Rafael, *Derechos y tecnologías*, Dykinson, Madrid, 2022.
- Del POZO GUERRERO Francisco, “Prólogo”, en ZAMORANO J., GIL-LOYZAGA P. y MIRAVET D., *Telemedicina (Análisis de la situación actual y perspectivas de futuro)*, Fundación Vodafone, Madrid, 2004.
- DUBEY Anubha and SAXENA VERMA Apurva, “Effective remote healthcare and telemedicine approaches for improving digital healthcare systems”, en CHAKRABORTY Chinnay, *Digital health transformation with blockchain and artificial intelligence*, CRC Press, New York, 2022.
- FONT i LLOVET Tomás, “Organización y gestión de los servicios de salud. El impacto del derecho europeo”, *RAP*, 199, (2016).
- JIMÉNEZ RODRÍGUEZ José Manuel, “El derecho de información de los usuarios o pacientes más allá del consentimiento informado”, en MORENO VIDA María Nieves y DÍAZ AZNARTE María Teresa, *La modernización de la asistencia sanitaria: cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en la sanidad*, Comares, Granada, 2022.
- LUPTON Deborah, *Digital health (Critical and cross-disciplinary perspectives)*, Routledge, London-New York, 2018.
- MARTÍNEZ ZAPORTA Elena, “Telemedicina y responsabilidad patrimonial de la Administración sanitaria”, *Derecho y Salud*, Vol. 16, 1, (2008).
- MONTEAGUDO J.L., SERRANO L. y HERNÁNDEZ SALVADOR C., “La telemedicina: ¿ciencia o ficción?”, *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, versión electrónica, Vol. 28, 3, (2005).

²⁴ Vide PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “La transformación digital en el ámbito sanitario”, en Federico A. CASTILLO BLANCO y Juan Francisco PÉREZ GÁLVEZ (Directores), *Nuevas fórmulas de prestación de servicios en la era digital*, Dykinson, Madrid, 2023, pp: 89-172.

MORENO VIDA María Nieves y DÍAZ AZNARTE María Teresa (Directoras), *La modernización de la asistencia sanitaria: cohesión interterritorial, atención sociosanitaria ante el envejecimiento y revolución digital en sanidad*, Comares, Granada, 2022.

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “La e-salud: retos que plantea la evolución tecnológica y su incidencia sobre el Sistema Sanitario”, *Derecho y Salud*, Vol. 25-Extra, (2015).

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, *Salud electrónica (Perspectiva y realidad)*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2017.

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “El potencial de la salud electrónica en Iberoamérica”, *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 271, (2018).

PÉREZ GÁLVEZ Juan Francisco, “La transformación digital en el ámbito sanitario”, en Federico A. CASTILLO BLANCO y Juan Francisco PÉREZ GÁLVEZ (Directores), *Nuevas fórmulas de prestación de servicios en la era digital*, Dykinson, Madrid, 2023.