

LA SALUD DEL FUTURO PROSPECTIVA CHILE 205

Nicolás Cerda Díez

como complemento a la Salud Digital, existen instrumentos que representan la esperanza de la humanidad en cuanto a la prevención y la cura de enfermedades se refiere.

En momentos en los que la salud atraviesa una importante transformación, algunas innovaciones ganan espacio como solución para mejorar la oferta de los servicios de salud en el sector público y privado.

Una de ellas es la Salud Digital, que la Organización Mundial de la Salud (OMS) define como “la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) a la Salud”. La incorporación de las TICs ha dado cabida a grandes avances en materia de prevención y clasificación de los pacientes.

4. Beneficios de la robótica aplicada a la medicina

En los últimos años la robótica aplicada a la medicina ha tenido un gran avance y son varias las especialidades médicas, especialmente las quirúrgicas, las que se han visto beneficiadas del empleo de robots cada vez más precisos y con mayores posibilidades para el diagnóstico y el tratamiento de varias enfermedades, así como asistencia en rehabilitación de pacientes y suplencia de funciones.

En este sentido, las aplicaciones móviles se han convertido en las protagonistas. La Mhealth o Mobile Health engloba el uso de dispositivos; como son los smartphones y aparatos para el seguimiento de pacientes. Por ejemplo, los Wearables, dispositivos portátiles que cuentan con algoritmos dirigidos a controlar diversas funciones vitales, mediante la vinculación previa con un móvil.

Con las tecnologías antes mencionadas es posible que un médico pueda ver el corazón de un paciente en tiempo real a través de un dispositivo conectado a una sonda portátil y realizar un diagnóstico de urgencia.

La Inteligencia Artificial (IA) conforma otra de las aristas de la Salud Digital y ha permitido numerosos avances. Los dispositivos dotados de Inteligencia Artificial tienen capacidad autónoma para procesar información, emitir respuestas y dar soluciones.

INTRODUCCIÓN

La salud en un futuro se ve Digital, es así como el gobierno de Chile a principios del 2017 comenzó a construir el hospital digital con atenciones de profesionales de la salud vía telefónica o a través de video llamadas por internet.

Hoy se vislumbra que no solo esas atenciones (Digitales) serán el fuerte del mañana sino que también las intervenciones a distancia con robot que serán capaz de hacer operaciones con uso remoto y con inter consultas desde cualquier lugar del mundo. Alguno de estos avances que ya comenzamos a ver en esta materia, los desarrollo en este informe.

DESARROLLO

1. La Impresión 3D en medicina

Se realizan ensayos con el cultivo de órganos para trasplantes, usando células madre a modo de semillas y la bio-impresión en 3D, que posibilita crear tejido humano, huesos sintéticos o incluso glándulas. También se prevé la fabricación de sangre artificial. Se estima que el primer corazón humano impreso en 3D esté disponible para el 2025.

2. Nanomedicina

La nanomedicina es considerada un campo de las nano-biotecnologías y es utilizada en el diseño y evaluación de sistemas complejos, a escala nanométrica. Está relacionada con el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades.

En teoría, con la nanotecnología se podrían construir pequeños nano-robots (nanobots), que serían un ejército nanométrico en nuestro cuerpo, programados para realizar múltiples funciones en el cuerpo humano.

3. CRISPR

Este sistema es la gran esperanza de la década, por ser sencillo y barato. Se utiliza para modificar los genes a conveniencia y actualmente se está aplicando en el tratamiento de pacientes con cáncer.

Hoy en día se trabaja también, en una píldora que solucionará la resistencia a los antibióticos. También servirá para enviar células adiestradas que combatirían una infección implantándose en el órgano afectado.

5. Proyecto Genoma Humano

Este proyecto pretende llegar a descifrar toda la información genética que poseemos en cada uno de nuestros cromosomas e interpretar su significado en condiciones normales y patológicas. De esta manera podrían no sólo curarse sino también prevenirse múltiples enfermedades desde antes del nacimiento.

Las nuevas tecnologías en materia de salud se encuentran cada vez más al alcance de nuestra mano y es posible incentivar su desarrollo mediante la inversión privada.

El 72,4% de la población manifiesta una mayor preocupación por su salud desde que comenzó la pandemia. Ante el crecimiento tanto del interés como de la necesidad real, resulta indispensable poner la salud y el bienestar en el centro de cualquier estrategia –individual, familiar, social o empresarial–.

Sin embargo, la pandemia no es el único factor impulsor del cambio. Por un lado, las tensiones del sistema sanitario han llevado a los gobiernos a exigir mayor eficiencia y transparencia tanto a las instituciones públicas como a los proveedores privados, alentando la necesaria digitalización del sector. Por el otro, los actores tradicionales (grupos sanitarios, aseguradoras, farmacéuticas y fabricantes de dispositivos médicos) han visto florecer el interés por el sector de un nuevo tipo de entrantes: los tecnológicos —startups y gigantes digitales como Apple, Google o Amazon—.

¿Dónde queda el consumidor/paciente? La rápida adopción de las soluciones digitales por parte de la población general ha conllevado un aumento de sus expectativas en lo que a facilidad e inmediatez se refiere. El creciente interés por el bienestar ha generado una demanda que va más allá de los servicios médicos tradicionales. La empatía y la confianza se han convertido en factores clave para garantizar la fidelidad a los proveedores de servicios de salud. Pero con la transformación digital a medio hacer y el panorama de actores altamente fragmentado, construir propuestas de valor holísticas y ofrecer una experiencia del paciente homogénea y sin fisuras parece una misión imposible.

SE ha llevado a cabo un estudio en colaboración con Accenture sobre la situación y ha identificado las cinco tendencias que marcarán el futuro de la salud a partir de una lectura del presente: los movimientos de los principales actores, la madurez de las nuevas tecnologías y los puntos de vista expresados por expertos de todo el mundo. Como prácticamente todos los sectores, nos encontramos en el proceso de construcción de un nuevo paradigma que, sin duda, beneficiará a todos. Pero este proceso no está exento de desafíos que requieren de la colaboración de todas las partes.

Efervescencia

El sector de la salud ha experimentado una inyección de liquidez sin precedentes. Solo en 2021 las startups de salud digital recibieron 31.000 millones de dólares en capital riesgo, un 60% más que el año anterior. Nadie quiere dejar escapar un mercado que alcanzará los 426.000 millones de dólares en 2027. Una de las principales consecuencias de la entrada de actores tecnológicos es la altísima

especialización del ecosistema. En los últimos dos años este enfoque ha cambiado: el auge de la telemedicina y el apetito de los inversores por el sector han permitido la proliferación de los modelos B2C. Al mismo tiempo, el interés de los inversores ha pasado de las tecnologías orientadas a la mejora del rendimiento de los proveedores médicos (como las nuevas formas de diagnóstico) a soluciones digitales dedicadas al consumidor o paciente. Es el modelo del 86% de las startups de salud, el cuarto país con mayor número de empresas emergentes del sector a nivel global.

Ahora mismo el sector de la salud se encuentra en una situación paradójica: cuantas más compañías intentan convertirse en plataforma y construir una relación estrecha con los usuarios, más atomizada está la oferta y más complejo es crear experiencias homogéneas para los clientes. La necesaria especialización de los actores hace pensar que el ecosistema esquivará la concentración y, por el contrario, se consolidará en base a infinidad de alianzas multidireccionales.

#Interoperabilidad

Uno de los múltiples efectos colaterales de la pandemia ha sido la consciencia sobre los datos personales de salud y su acceso a ellos por imperativo legal. Todo ello mientras la confianza de los consumidores respecto a la privacidad está bajo mínimos: solo el 41% confía en la capacidad de sus proveedores de salud para custodiar adecuadamente sus datos. La primera ola de la digitalización en salud se centró en los sistemas de gestión hospitalaria e institucional. Una segunda ola, alimentada por los avances en inteligencia artificial, inició la disrupción en los sistemas de diagnóstico y asignación de tratamiento.

La pandemia propulsó una tercera, centrada esta vez en la digitalización de la relación médico-paciente (la telemedicina). La cuarta ola deberá romper con los silos de información, impulsando los estándares para el intercambio de información y actualizando las infraestructuras tecnológicas para hacerlo posible de manera eficiente y (sobre todo) segura. Esto solo será posible con la interoperabilidad de los datos, liberando el verdadero potencial de la era de la información en el ámbito de la salud, haciendo posible una experiencia del paciente continua y homogénea e impulsando exponencialmente el mundo de la investigación.

El aumento de la preocupación social respecto al bienestar y la reducción de los márgenes operativos de los proveedores de salud impulsan el crecimiento de los servicios de salud preventiva. Con un tamaño de 320.000 millones de dólares, se espera que el mercado de la salud preventiva crezca un 7,8% anual hasta rozar los 559.000 millones en 2028. Los avances tecnológicos han permitido poner a disposición de los pacientes innumerables dispositivos para la automonitorización, ya sea con fines médicos, deportivos o de bienestar.

Al mismo tiempo, los avances en genética han saltado del uso científico a la salud de consumo, poniendo test moleculares y análisis genéticos a disposición del ciudadano medio que, más allá de descubrir su propensión a determinadas enfermedades, puede conocer su sensibilidad a determinadas sustancias y cambiar sus hábitos para cumplir sus objetivos de salud y bienestar: dormir mejor, perder peso, mejorar su capacidad cardiovascular, etc. Estos avances dotan al ciudadano de herramientas para tener más conocimiento y control sobre su bienestar, empoderándolo y convirtiéndolo en parte activa de la prevención y el camino hacia una salud mejor.

La inteligencia artificial es esencial para la medicina personalizada (también conocida como medicina de precisión). La clave está en combinar el acceso masivo a información agregada y anonimizada con fuentes de datos relativas a un individuo en concreto: su historia médica, los datos provenientes de la secuenciación de su ADN y su fenotipo molecular o factores contextuales y de comportamiento capturados mediante dispositivos.

Gracias a la inteligencia artificial, además, la medicina personalizada no se queda en el diagnóstico presente y en la elección del tratamiento, sino que se adentra en el mundo predictivo, ayudando al personal médico a prever futuras dolencias y a anticipar el impacto de un determinado tratamiento sobre el paciente.

En febrero de 2021, el uso de los servicios médicos remotos – que alcanzó su pico en abril de 2020, durante los confinamientos masivos en Europa– era 38 veces superior a los niveles prepandemia. Parece que la telemedicina ha venido para quedarse y, por tanto, una parte relevante de la atención primaria se traslade de los centros médicos a los hogares: se estima que en 2025 el gasto en atención domiciliaria representará el 25% del presupuesto total de salud. Esta tendencia no es nueva, pues ya en 2016 el Foro Económico Mundial acuñó el término home-spital.

Los factores que impulsan este movimiento son diversos. En primer lugar, la saturación de los sistemas de salud públicos (incluso antes de la pandemia) y la lentitud con la que las infraestructuras físicas se adaptan al crecimiento de la población en áreas urbanas. En segundo lugar, el envejecimiento de la población: en los países ricos de Europa, el porcentaje de población de más de 80 años se va a doblar de aquí a 2050. En tercer lugar, la necesidad de los prestadores de salud públicos y privados (incluyendo las aseguradoras) de aliviar los costes operativos para acomodar los precios de los nuevos tratamientos. Y en cuarto lugar, pero por encima de todos los anteriores, la necesidad de devolver a la atención sanitaria el trato humano, cercano y de calidad que las tensiones en el sistema han deteriorado en los últimos años.

CONCLUSIONES

por las posibilidades de la digitalización

Pero la descentralización de la atención sanitaria tampoco está exenta de retos. Por un lado, los proveedores de servicios de salud deben velar por el correcto cumplimiento de los tratamientos, por lo que es de vital importancia establecer soluciones de control respetuosas con la intimidad de los pacientes. Ello puede dar lugar a nuevos modelos de negocio en los que se incentive de forma proactiva la buena praxis de los pacientes. Por otro lado, no podemos infravalorar los retos logísticos inherentes al suministro de medicamentos a domicilio, la cesión de equipamiento médico o bien la realización de visitas presenciales a domicilio. Descentralizar el sistema de salud no solo significa conectar a médicos y pacientes de forma remota: esta transformación abarca todos los aspectos de la cadena de valor.

Hoy encontramos diferentes fórmulas de diagnóstico remoto, con aplicaciones que van de la medicina general hasta dolencias sofisticadas. Además, las nuevas formas de terapia digital han demostrado ser capaces de aumentar la calidad del servicio y al mismo tiempo contribuir a aliviar la escasez de recursos.