

EDITORIAL

La Salud Digital: catalizador de la transformación de la atención primaria en México

Digital Health: a catalyst for the transformation of primary care in Mexico

DOI: 10.19136/hs.a22n2.5608

Roberto Tapia-Conyer¹,  Rodrigo Saucedo-Martínez² 

La complejidad de la atención a la salud en México

El perfil demográfico, epidemiológico y de carga de enfermedad ha cambiado radicalmente en los últimos 50 años, lo que nos obliga a revisar el esquema actual de prestación de servicios de salud para la mejor vigilancia de los riesgos sanitarios, la anticipación y contención de brotes y epidemias; la atención de riesgos en el embarazo, la infancia y la adolescencia; la prevención y atención de enfermedades crónicas no transmisibles, la salud mental poblacional e individual, entre otras.

En cuanto al perfil demográfico, se observa un incremento notable en la esperanza de vida de la población, al pasar de 62.4 años en 1973 a 71.3 años en 2021 y, por otro lado, hay una reducción importante en la tasa de natalidad, al pasar de 6.3 hijos por mujer en 1973 a 2 hijos por mujer en 2022^{1,2} una tasa por debajo de la tasa de reemplazo³, lo que se traduce en un significativo envejecimiento de la población.

En cuanto a la carga de enfermedad en México, en 1990 las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), medida a través de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), representaban 48.8% del total; para 2019, representaron 74.6%. De estas, destacan diabetes, enfermedad renal crónica, enfermedad isquémica del corazón, dolor de espalda y depresión⁴. De este último, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021, 16.1% de los adultos presentó sintomatología depresiva moderada o severa⁵.

La prevalencia de las enfermedades crónicas ha crecido de manera sostenida en los últimos 30 años. En el caso de diabetes, en 1993 el 4.3% de los adultos presentaba la enfermedad, y subió a 10.2% para 2021, es decir 8.6 millones de personas mayores de 20 años en el país⁵. Estudios adicionales consideran que la prevalencia de diabetes, considerando aquellos sin diagnóstico previo, llega a 13.7%⁶. Esto impacta significativamente en los costos de atención de esta enfermedad, donde el costo médico directo por paciente es de los más altos en América Latina y el Caribe⁷.

Por su parte, el cáncer de mama constituye la principal causa de morbilidad hospitalaria por tumores malignos entre la

población de 20 años y más, con 24 de cada 100 egresos hospitalarios; seguido del cáncer de órganos genitales con 21 de cada 100 egresos (siendo el cáncer de cérvix, endometrio y ovario los de mayor peso) y el cáncer de órganos digestivos (16 de 100 egresos)⁸.

A pesar del incremento de la carga de enfermedad por ECNT, no estamos exentos de los riesgos asociados a las enfermedades infecciosas, maternas y neonatales. La pandemia por SARS-CoV-2 puso de manifiesto la necesidad de fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica para asegurar la identificación temprana, confirmación diagnóstica y seguimiento de casos desde el primer nivel de atención, a fin de evitar un incremento de la demanda y consecuente saturación de los servicios hospitalarios. Por otro lado, la cobertura de vacunación es baja; de acuerdo con la ENSANUT 2021, la cobertura de vacunación con esquema completo en niñas y niños hasta los dos años de edad oscila entre 19.8% en la región de la Península y 53.9% en la región Frontera conformada por los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas⁵.

Así nuestro país está frente a un panorama complejo, donde por un lado se incrementa la carga de enfermedad compleja dominada en mucho por las ECNT con la consecuente afectación en demanda y costos al sistema de salud, y por otro lado la necesidad de vigilar mejor los riesgos sanitarios para prevenir, identificar de forma temprana brotes y epidemias, estudiar las tendencias en la morbilidad y mortalidad para adecuar las políticas públicas ante las condiciones de salud y vulnerabilidad de las poblaciones. Todo ello en el marco de fomentar la corresponsabilidad de las personas en el cuidado de su salud y favorecer la introducción acelerada y responsable de innovaciones, que permitan democratizar el acceso efectivo a servicios de salud de calidad.

Es indispensable una reforma en salud centrada en la persona, que permita garantizar el acceso efectivo de la población a servicios de salud de calidad, donde se privilegie la prevención proactiva con perfiles de riesgos individuales, con la atención efectiva y de calidad respectiva; y un seguimiento personalizado, aprovechando los avances del conocimiento científico y tecnológico.



El valor de la Salud Digital

La Salud Digital es el nuevo paradigma de salud, impulsado como parte de una agenda global, entre las que destacan organismos multilaterales como la Organización de Naciones Unidas (ONU)⁹ y sus organismos especializados (la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹⁰, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)¹¹, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)¹², y la Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible (BBC)¹³ y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)¹⁴, gobiernos nacionales de países desarrollados como Reino Unido y Estados Unidos, y organismos representantes del sector de telecomunicaciones como GSMA, entre otros.

La Salud Digital es el catalizador de la transformación de los sistemas de salud y permite la prestación de servicios e intervenciones innovadoras, efectivas, equitativas y de calidad. Además, la Salud Digital vincula a la persona, su familia y su comunidad en la prevención, detección oportuna, diagnóstico preciso y atención continua. Finalmente, la Salud Digital permite el seguimiento y monitoreo de los servicios de salud prestados; fomentando la transparencia y la rendición de cuentas; y sentando las bases para la conformación de un sistema de salud comprobable.

La Salud Digital¹⁵, se integra con la convergencia de diversas tendencias disruptivas, a saber:

- Uso de plataformas digitales robustas, con algoritmos embebidos y sistemas expertos de apoyo a la decisión clínica, implantados mediante esquemas de operación híbridos que favorecen la operación en sitios con conectividad y sin ella.
- Servicios optimizados para uso de nube, que favorecen el intercambio inmediato de información a partir de la ruta del paciente, tal que la información sigue a la persona donde quiera que se encuentre.
- Apps móviles e internet de las casas, donde se implantan innovaciones y soluciones que conectan a la persona con el sistema de salud y favorecen la corresponsabilidad y el auto-cuidado.
- Redes sociales y comunidades conectadas, donde la adopción masiva del teléfono celular y el incremento de la penetración del internet han permitido que la población esté en contacto constante a través de diversas comunidades digitales.

Esta convergencia es posible por el incremento significativo del uso de métodos de inteligencia artificial, a fin de tener una vasta cantidad de datos sobre el estado de salud de la persona y su estilo de vida, su perfil de riesgos y sus hábitos. Adicionalmente, la biología de sistemas y métodos

diagnósticos, en particular la revolución de la genómica y la metabolómica para la detección de factores de riesgo, nos permite conocer mejor el cuerpo humano y su interacción.

De este modo, la Salud Digital tiene como consecuencia inmediata la reingeniería de la prestación de servicios de salud hacia un nuevo paradigma de atención que hemos acuñado “salud pública personalizada”, en donde se parte de una base poblacional, se valora a cada individuo, se perfila su condición de salud y riesgos (biológicos y sociales) y se implementan intervenciones preventivas y personalizadas con monitoreo del progreso en el tiempo y la participación activa de la persona.

El cambio de paradigma que se logre gracias a la Salud Digital debe entenderse como uno de los engranajes que junto con una reingeniería de cada uno de los niveles de atención del sistema de salud, faciliten la reforma centrada en las personas. En esa línea, la reingeniería debe partir de la base de la pirámide; es decir desde las unidades de salud del primer contacto, en amplia interacción con estrategias comunitarias que alcance a la persona en su escuela, en su sitio de trabajo, en su hogar y en donde se encuentre, tal que el centro de salud sea un centro de conversación de la salud, en vez de un centro enfocado en la atención de la enfermedad.

Factibilidad tecnológica de la Salud Digital

La conectividad y el acceso a internet han crecido de forma considerable en nuestro país, y aunado a un cambio en la forma en que asimilamos la tecnología y diseminamos la cultura digital, existen los elementos suficientes para dar sustento al cambio de paradigma hacia la salud pública personalizada:

- En el caso del teléfono celular, hay 123.4 millones de suscripciones a teléfono celular¹⁶, y se estima que 91.8% de los usuarios de teléfono celular tienen un “teléfono inteligente”¹⁷.
- En el caso de internet, 75.6% de la población de seis años y más (88.6 millones de personas) tienen acceso a internet. Destaca que 96.8% de los usuarios se conecta desde un teléfono móvil, 31.8% desde una computadora portátil o Tablet, 25.7% desde una televisión, 15.4% desde una computadora de escritorio y 6.5% desde una consola de videojuegos¹⁶.
- Se ha masificado el uso de redes sociales, donde 78.3% de los usuarios de internet acceden a una red social. Del total de usuarios, 94.3% acceden a WhatsApp, 93.4% a Facebook, 79.1% a Instagram, 70.4% a TikTok y 56.0% a Twitter, entre otras plataformas. Se estima que en promedio una persona pasa 3 horas 20 minutos diarias en una red social, lo que representa 106 horas al mes¹⁸.

Incorporación responsable de la Salud Digital

Se debe buscar la incorporación y adopción de soluciones en el ecosistema digital de salud en México, a partir de criterios técnicos y científicos que permitan su sostenibilidad y su consolidación como políticas públicas. Entre estos criterios destaca:

- Precisión diagnóstica y evidencia científica. Los nuevos métodos diagnósticos deben contar con estudios de sensibilidad y especificidad que permitan garantizar que son al menos igual de efectivos que los métodos actuales; por su parte, las diversas intervenciones terapéuticas deben contar, además de los diversos estudios clínicos correspondientes, con evidencia científica que permita demostrar su efectividad.
- Factibilidad operativa. Es importante asegurar que una solución es factible de ser implantada en una unidad de salud de primer nivel de atención o en un entorno hospitalario, ya sea porque el personal de salud cuenta o puede contar con las competencias requeridas para su implantación y porque existe la infraestructura y capacidad instalada.
- Factibilidad económica. Las soluciones de Salud Digital deben contar con evidencia de costo-efectividad de su utilización e implantación, tal que favorezcan la disminución de brechas y el acceso efectivo a los servicios de salud.

Nuestro sistema de salud está en un punto de inflexión. La Salud Digital como nuevo paradigma global para la prestación de servicios de salud nos obliga a repensar los esquemas de atención actuales, para impulsar un cambio de paradigma hacia uno centrado en la persona, que privilegie la prevención proactiva y la detección de riesgos a través de modelos de inteligencia artificial, que faciliten el monitoreo del progreso con trazabilidad de los beneficios y el impacto. Con ello, avanzamos en una salud pública personalizada.

Referencia

1. Guerrero JNTV-L. Indicadores Demográficos de México de 1950 a 2050 [Internet]. Gob.mx. [citado el 31 de marzo de 2023]. Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Mapa_Ind_Dem18/index_2.html
2. Heuveline P. Global and national declines in life expectancy: An end-of-2021 assessment. *Popul Dev Rev* [Internet]. 2022;48(1):31–50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/padr.12477>
3. GBD Compare [Internet]. Institute for Health Metrics and Evaluation. [citado el 31 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
4. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, Gaona-Pineda EB, Lazcano-Ponce E, Martínez-Barnette J, Alpuche-Arana C, Rivera-Dommarco J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2022. Disponible en https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/doctos/informes/220804_Ensa21_digital_4ago.pdf
5. Basto-Abreu A, Barrientos-Gutiérrez T, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, López-Olmedo N, De la Cruz-Góngora V, et al. Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2020;62(1):50–9. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/spm/2020.v62n1/50-59/es>
6. Gallardo-Rincón H, Cantoral A, Arrieta A, Espinal C, Magnus MH, Palacios C, et al. Review: Type 2 diabetes in Latin America and the Caribbean: Regional and country comparison on prevalence, trends, costs and expanded prevention. *Prim Care Diabetes* [Internet]. 2021 [citado el 31 de marzo de 2023];15(2):352–9. Disponible en: [https://www.primary-care-diabetes.com/article/S1751-9918\(20\)30286-2/fulltext](https://www.primary-care-diabetes.com/article/S1751-9918(20)30286-2/fulltext)
7. INEGI. Comunicado de Prensa Núm. 105/21: Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/cancer2021_Nal.pdf
8. Organización de Naciones Unidas. Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel sobre Cobertura Universal en Salud. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328919/WHO-HIS-HGF-19.1-spa.pdf?ua=1>
9. Who.int. [citado el 31 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1364307/retrieve>
10. Digital health initiatives [Internet]. Unicef.org. [citado el 31 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/innovation/digitalhealth>
11. Digital health [Internet]. ITU. [citado el 31 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/Pages/about-digital-health.aspx>
12. Digital health [Internet]. Broadband Commission. ITU/UNESCO Broadband Commission for Sustainable Development; 2022 [citado el 31 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.broadbandcommission.org/working-groups/digital-health/>

13. Bagolle A, Casco M, Nelson J, Orefice P, Raygada G, Tejerina L. La gran oportunidad de la salud digital en América Latina y el Caribe. Inter-American Development Bank; 2022. <http://dx.doi.org/10.18235/0004153>

14. The Story of Digital Health. The story of digital health by Paul sonnier [Internet]. The Story of Digital Health by Paul Sonnier. [citado el 31 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://storyofdigitalhealth.com/book>

15. Instituto Federal de Telecomunicaciones. Banco de Información en Telecomunicaciones. Disponible en <https://bit.ift.org.mx/BitWebApp/>

16. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2021. <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2021/>

17. Kemp S. Digital 2022: Mexico [Internet]. DataReportal – Global Digital Insights. 2022 [citado el 31 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-mexico>

¹. Médico, Maestro en Salud Pública y Doctor en Ciencias, ha encabezado el diseño, desarrollo e implantación nacional de plataformas de Salud Digital. Es profesor de la Facultad de Medicina de la UNAM, miembro del Grupo de Trabajo de Salud Digital de la Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas, es miembro de la Academia Mexicana de Ciencias, de la Academia Nacional de Medicina de México y de la Academia Nacional de Cirugía y del Sistema Nacional de Investigadores con el grado más alto (Nivel III). Ha realizado más de 270 publicaciones científicas en revistas de alto impacto, y cuenta con casi 5,000 citas a su obra. Correo electrónico: tapiaconyer@yahoo.com.mx

². Economista con 15 años de experiencia en el desarrollo de innovaciones en Salud Digital y su implementación como políticas de salud pública. Ha coordinado el desarrollo de más de más de 20 plataformas digitales y más de 10 modelos analíticos. Es co-autor de más de 25 publicaciones en revistas científicas de alto impacto, y ha sido conferencista en foros nacionales e internacionales en materia de Salud Digital y políticas públicas. Correo electrónico: rosacedo@gmail.com