



Hoja  
informativa  
N.11

# **SALUD DIGITAL: UNA ESTRATEGIA DE CONTINUIDAD ASISTENCIAL PARA PERSONAS CON ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES DURANTE LA COVID-19**

DEPARTAMENTO DE EVIDENCIA E INTELIGENCIA  
PARA LA ACCIÓN EN SALUD  
OFICINA DEL SUBDIRECTOR  
[www.paho.org/ish](http://www.paho.org/ish)

## Salud digital: Una estrategia de continuidad asistencial para personas con enfermedades no transmisibles durante la COVID-19

**NOTA IMPORTANTE:** Manténgase al corriente de la información más actualizada sobre la enfermedad causada por el nuevo coronavirus (COVID-19), consultando los sitios web de la [OPS](#) y la [OMS](#) y a través de las autoridades de salud pública nacionales y locales.

Las enfermedades no transmisibles (ENT) son la primera causa de muerte y discapacidad en el mundo. El tratamiento eficaz de estos trastornos crónicos depende en gran medida de la continuidad de unos servicios receptivos, accesibles y de calidad, así como de la participación de los pacientes y su autocuidado. Está comprobado que la salud digital —en particular la telemedicina y las historias clínicas y recetas electrónicas— es ventajosa para resguardar la continuidad de la atención, especialmente cuando hay alteraciones de los servicios, además de facilitar el seguimiento y evaluación de las intervenciones contra las ENT. Véanse las siguientes hojas informativas: [“COVID-19 y el rol de los sistemas de información y las tecnologías en el primer nivel de atención”](#), [“Registros electrónicos de salud e interoperabilidad”](#) y [“Teleconsulta durante una Pandemia”](#).

*El área de la salud digital está creciendo rápidamente y existe un gran potencial para aplicar estos métodos y estrategias en la atención prestada a las personas que viven con ENT, especialmente a raíz de las alteraciones de los servicios asistenciales que se han producido por la pandemia de COVID-19. Esta hoja informativa resume algunos ejemplos de herramientas de salud digital aplicadas al tratamiento de las ENT, con miras a estimular la adopción de soluciones similares que ayuden a salvaguardar la continuidad de la atención y el apoyo al autocuidado que necesitan estas personas.*

### ¿En qué contexto se hallan actualmente las enfermedades no transmisibles (ENT)?

- A nivel mundial, las ENT matan a 57 millones de personas cada año, lo que equivale al 71% de todas las defunciones del mundo. En la Región de las Américas, las ENT son responsables de 5,5 millones de muertes, es decir, el 81%.
- En las Américas, las enfermedades cardiovasculares representan el 28% de todas las muertes por ENT al año, seguidas de las enfermedades oncológicas (20%) y respiratorias (7%) y la diabetes (5%).
- El tabaquismo, el sedentarismo, el consumo nocivo de alcohol y la alimentación poco saludable son factores de riesgo comunes de las ENT. El 62% de los adultos de las Américas tienen sobrepeso u obesidad.
- La Región se encuentra en segundo lugar, a nivel mundial, en consumo de alcohol per cápita y episodios de consumo excesivo de alcohol.
- En la Región de las Américas, la prevalencia de la depresión grave en algún momento de la vida es del 14,5%.

- El suicidio —potencial consecuencia grave de las enfermedades mentales— causa 97.288 muertes en la región (2016). Más del 90% de las víctimas padecen un trastorno mental crónico diagnosticable, como la depresión u otros trastornos por consumo de sustancias.

### ¿Cuáles son las principales **ventajas** de las soluciones digitales en el **manejo de las ENT** durante la **pandemia de COVID-19**?

La principal función de la salud digital es sustentar la continuidad de los servicios asistenciales durante los períodos de transmisión comunitaria de la COVID-19, además de servir como plataforma para potenciar la comunicación entre profesionales y pacientes y mejorar la continuidad asistencial de las personas con ENT. La vigilancia y prestación de servicios de salud eficaces a través de soluciones digitales tienen un efecto positivo sobre la calidad de vida de los pacientes con trastornos crónicos. Las soluciones digitales promueven una mayor autonomía y autocuidado y consiguen reforzar la adherencia terapéutica.

El uso de soluciones digitales está transformando la manera de prestar servicios de salud durante la pandemia y modificando radicalmente el funcionamiento global de los sistemas de salud. Desde la perspectiva de los pacientes, les permite asumir un papel más activo en el control de su dolencia y evita las interrupciones del tratamiento provocadas por el cierre de los establecimientos, ofreciéndoles una alternativa a las consultas presenciales durante el período de transmisión comunitaria de la COVID-19. Desde la perspectiva del sistema de salud, los profesionales han podido comunicarse con sus pacientes por vía telemática, actualizar las historias clínicas electrónicas e incluso solicitar segundas opiniones a especialistas. Las soluciones digitales están reduciendo el uso innecesario de los servicios presenciales, sin dejar de garantizar la prestación y cumpliendo con las normas de salud pública sobre distanciamiento físico y aislamiento domiciliario.

### ¿Qué provoca las **alteraciones de los servicios de ENT** durante una **pandemia**?

Las medidas impuestas por los gobiernos para hacer frente a la pandemia pueden dar lugar a situaciones que tienen efectos negativos sobre la continuidad de la atención a los pacientes con ENT y trastornos mentales. Algunas guardan relación directa con la reducción de frecuencias en el transporte público, que impide desplazarse a los pacientes y al personal de salud, el cierre de consultorios externos y la consiguiente cancelación de consultas o la reasignación del personal médico para dar respuesta a la COVID-19. Así, las medidas para mitigar la pandemia en muchos casos han conllevado la interrupción de programas de tamizaje poblacional, la anulación de intervenciones quirúrgicas programadas, la carencia de personal para prestar servicios e incluso la falta de medicamentos esenciales. Además, la reducción del personal especializado en ENT es consecuencia de la reasignación de cuadros médicos a otras áreas del sistema de salud, para ayudar en las labores de respuesta antipandémica.



## ¿Qué puede lograrse con las **soluciones digitales** para el **manejo de las ENT** durante una **pandemia**?

Las soluciones digitales han mostrado un gran potencial para complementar las consultas presenciales en el manejo de las ENT, desde todas las perspectivas: pacientes, cuidadores, profesionales y organizaciones de salud. Estas soluciones pueden adaptarse a una enfermedad específica o estar diseñadas para usar sincrónicamente varias tecnologías en la atención centrada en la persona, a fin de cubrir sus múltiples necesidades de salud, dirigiéndose a públicos diferentes. Esto depende de los objetivos iniciales, del ámbito propuesto, de la infraestructura disponible y de la capacidad de uso por parte de los clientes, así como del potencial de ampliación a mayor escala.

Incluso después de la pandemia, surgirá un nuevo modelo de atención más centrado en el paciente, en el cual las personas asumirán un papel más activo en el manejo de sus dolencias. Este modelo vendrá facilitado por las soluciones digitales, que están mejorando —y seguirán mejorando— la comunicación, la coordinación, la continuidad del seguimiento y la calidad de la atención prestada a las personas con ENT.

Las iniciativas que utilizan soluciones digitales para el manejo de las ENT puede estar dirigidas o utilizar una aplicación específica. En este caso, se trata de una iniciativa multicanal que, por ejemplo, integre aplicaciones, SMS, plataformas en línea, llamadas telefónicas, bots conversacionales (*chatbots*) y muchas otras herramientas. En el campo de las ENT, los ejemplos que aglutinan diversas aplicaciones se centran en la ansiedad, la depresión, los trastornos del desarrollo, la hipertensión, las enfermedades crónicas, la diabetes, la insuficiencia cardíaca y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), por citar solo algunas.

## ¿Para qué **intervenciones** se puede ofrecer **asistencia telemática** durante una **pandemia**?

### Asistencia telemática para el autocuidado de los pacientes

**Promoción de la salud:** Utilizar las intervenciones digitales recomendadas por el gobierno para hacer seguimiento de los hábitos saludables y ofrecer consejos relacionados.

**Apoyo de pares:** Promover las comunidades en línea saludables y espacios digitales seguros donde obtener apoyo y orientación; promover la actividad física y la alimentación saludable.

**Manejo de enfermedades para pacientes/personal de salud:** Brindar asistencia a pacientes diabéticos o hipertensos para el manejo y el control de su enfermedad u ofrecer ayuda a los que quieren dejar de fumar. Para los trabajadores de salud, adoptar un “traje anticipado” para derivar a los pacientes antes de que acudan al centro de salud.

**Seguimiento a distancia:** Valorar la adopción de dispositivos portables que recopilen datos y hagan un control de las variaciones, alertando automáticamente al personal médico cuando los valores quedan fuera de unos umbrales determinados.



**Participación en el tratamiento:** Educación virtual (contenidos, vídeos), seguimiento automatizado y recordatorios.

#### Medios telemáticos para uso de profesionales y cuidadores

**Prevención:** Concientizar sobre los hábitos saludables y los factores de riesgo mediante campañas en las redes sociales. Crear contenido que se pueda compartir.

**Prestación de atención de salud:** Ofrecer consultas en línea para resolver cuestiones de salud, para las farmacias y para renovar recetas (firma digital y validación o consultas de cobertura).

**Capacitación en salud materno-infantil y reproductiva:** Crear contenidos audiovisuales que se puedan compartir, por ejemplo sobre utilidad y técnicas de lactancia.

**Cadena de suministro farmacéutico y lucha contra la falsificación:** Controlar las existencias de medicamentos esenciales y prevenir el desabastecimiento; concientizar sobre los peligros y ofrecer orientación a los consumidores. Trabajar junto con los grandes distribuidores para elaborar directrices a fin de reducir los foros donde se venden medicamentos fraudulentos.

**Rastreador de datos digitales:** Promover la recopilación y utilización sistemática de los datos de los pacientes, así como la interoperabilidad, para reducir la consignación manual de datos y permitir flujos eficientes de pacientes a diferentes proveedores de salud.

**Identificar y ayudar a las familias:** Localización digital de contactos y alertas automáticas sobre riesgos de contacto. Incluye información de contacto de urgencia sobre registros de pacientes digitales.

**Tratamiento:** Adoptar las teleconsultas y guiar a los pacientes para que se realicen autoexploraciones básicas, a fin de mejorar el telediagnóstico; asesorar sobre los cambios necesarios en el plan de tratamiento; habilitar mecanismos de prescripción electrónica, especialmente para las recetas reiteradas y como alternativa a la recogida en persona.

#### **Ejemplos de intervenciones<sup>1</sup>**

ENT	Nombre	Tipo	Tecnología	País
Dejar de fumar Concientización sobre diabetes Concientización sobre cáncer de mama Concientización sobre cáncer cervicouterino	Be He@lthy, Be Mobile (BHBM) <sup>5</sup>	Prevención y promoción de la salud	SMS	Burkina Faso Costa Rica Egipto Filipinas India Senegal Sudán Túnez Zambia
Manejo de la hipertensión	Simple	Para pacientes con hipertensión	Aplicación	Todo el mundo

<sup>1</sup> La lista es ilustrativa y no constituye una recomendación oficial de productos o estrategias.



Tamizaje de la diabetes	MIDO <sup>6</sup>	Tamizaje	Plataforma digital de macrodatos	México
Seguimiento de la actividad física	Vitality <sup>7</sup>	Prevención	Aplicación integrada con dispositivos portables	Todo el mundo
Teleconsulta	BabyI <sup>8</sup>	Atención de salud	SMS	Rwanda
Diabetes	M-Tiba <sup>9</sup>	Autocuidado	Control de síntomas y billetera digital	Kenya
Salud maternoinfantil <sup>10</sup>	NurseConnect MumsConnect	Atención de salud y capacitación para madres	SMS	Sudáfrica
Trabajadores de salud	Switchboard <sup>11</sup>	Apoyo de pares	Plataforma de SMS y llamadas	Liberia Ghana
Diversas enfermedades	mTrac	Cadena de suministro farmacéutico y lucha contra las falsificaciones	SMS	Uganda
Diabetes Hipertensión Insuficiencia cardíaca EPOC	AccuHealth <sup>12</sup>	Hospital virtual	Plataforma multicanal	Chile
Diversos trastornos crónicos	WellDoc <sup>13</sup>	Manejo de enfermedades para pacientes/personal de salud	Aplicación	Estados Unidos
Trastornos crónicos	AxisMed <sup>14</sup>	Teleseguimiento	Plataforma multicanal	Brasil
Hipertensión	eHTN.Tracker <sup>15</sup>	Rastreador de datos digital	Plataforma multicanal	Viet Nam
Trastornos del desarrollo (salud mental)	Sin nombre <sup>16</sup>	Identificar y ayudar a las familias	Sistema de respuesta interactiva por teléfono móvil	Pakistán
Depresión, ansiedad	MoodGym <sup>17</sup>	Promoción y tratamiento	Psicoterapia en la web	Australia
Ansiedad Depresión	BigWhiteWall <sup>18</sup>	Comunidad de apoyo entre iguales	Plataforma web	Reino Unido
Psicosis	Silver Linings <sup>19</sup>	Participación en el tratamiento	Aplicación	Reino Unido

### ¿Cuál es la función de las aplicaciones para el manejo de las ENT?

Dada la gran penetración de los teléfonos inteligentes, se han diseñado muchas aplicaciones de manejo de las ENT pensadas para estos dispositivos, tanto en el sector público como en el privado, como las que se mencionan en el cuadro anterior, entre muchas otras.



### **¿Cuál es la función de los SMS para el manejo de las ENT?**

En las regiones y poblaciones donde hay poco acceso a los teléfonos inteligentes pero se usan mucho los celulares básicos, los SMS son un recurso muy útil para enviar mensajes asociados con el manejo de las ENT. Hay experiencias que abordan diferentes ENT, como la iniciativa “Be He@lthy, Be Mobile” de la OMS: dejar de fumar, recordatorios de citas y controles para personas con diabetes o cáncer, atención de salud materno-infantil, autocuidado, acercamiento del personal de salud a los pacientes e incluso capacitación para personal de salud. También se han usado en actividades de vigilancia de salud pública.

### **¿Cuál es la función de los macrodatos para el manejo de las ENT?**

Los macrodatos (*big data*) no son en sí mismos una tecnología de la información y de la comunicación (TIC). De hecho, las TIC pueden generar, si se combinan, una cantidad enorme de datos, que podrían clasificarse como lo que se denomina “macrodatos”. Algunas iniciativas de manejo de las ENT han procurado analizar los macrodatos generados por diversos canales, como plataformas web o de teléfonos celulares.

### **¿Cuál es la función de las tecnologías portables para el manejo de las ENT?**

Las tecnologías portables pueden servir de ayuda para los autocuidados de las personas que viven con una ENT. Se puede hacer un monitoreo de indicadores en tiempo real con dispositivos como pulseras o relojes inteligentes, por ejemplo presión arterial, frecuencia cardíaca, pasos, saturación de oxígeno, patrones de sueño o ejercicio físico, etc. Siempre es importante comprobar la autorización oficial del aparato y su grado de precisión.

### **¿Cuál es la función de la inteligencia artificial (IA) para el manejo de las ENT?**

La IA, en particular el aprendizaje automático, puede mejorar todas las acciones relacionadas con el autocuidado de las personas con ENT. Los algoritmos de IA pueden mejorar el control de la salud de una persona, gracias al constante conocimiento autogenerado que se deriva de procesar millones de datos y de las herramientas de autoaprendizaje. Por lo tanto, con las herramientas de IA, los pacientes pueden mejorar el manejo de sus trastornos y fijarse sus propios objetivos de actividad física o alimentación, según sus características personales. También les permite al personal y a las instituciones de salud identificar modelos para formular medidas de salud pública y mejorar la medicina de precisión.



## ¿Cómo se pueden integrar varias soluciones digitales para mejorar el manejo de las ENT?

### Ejemplos de estrategias nacionales

ENT	Nombre	Tipo	Tecnología	País
Diabetes Hipertensión Educación sanitaria	Iniciativa "Salud de la Familia" de Brasil <sup>20</sup>	Telediagnóstico y comunicación en tiempo real con el consultorio	Teléfonos móviles, tabletas	Brasil
Obesidad Diabetes	Salud Móvil <sup>21</sup>	Comunicación personalizada con los pacientes y profesionales de la salud	Mensajes de texto por SMS	México
Diversas enfermedades	eGabon <sup>22</sup>	Administración electrónica con intervenciones de salud digital	Plataforma multicanal	Gabón

### Información y referencias adicionales

1. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. <https://www.who.int/es/news-room/facts-in-pictures/detail/mental-health>
3. <https://www.novartisfoundation.org/sites/www.novartisfoundation.org/files/2018%20-%20The%20promise%20of%20Digital%20Health%20-%20full%20report.pdf>
4. <https://www.weforum.org/agenda/2019/01/power-digital-tools-transform-mental-health-care-depression-anxiety/>
5. <https://www.who.int/ncds/prevention/be-healthy-be-mobile/countries/en>
6. <https://salud.carlosslim.org/innovacion/casalud>
7. <https://www.vitality.co.uk/app>
8. <http://www.babyl.rw>
9. [https://www.pharmaccess.org/activity/mobile\\_health](https://www.pharmaccess.org/activity/mobile_health)
10. <http://www.health.gov.za/index.php/mom-connect#nurseconnect>
11. <https://mangrove-web.com/work/switchboard-health>
12. <https://www.accuhealth.cl>
13. <https://www.welldoc.com>
14. <https://www.portalaximed.com.br>
15. <https://www.novartisfoundation.org/sites/www.novartisfoundation.org/files/2018%20-%20WCC%20-%20Making%20digital%20technology%20and%20data%20work%20for%20better%20hypertension%20management.pdf>
16. [https://www.researchgate.net/publication/284547010\\_Model\\_for\\_Service\\_Delivery\\_for\\_Developmental\\_Disorders\\_in\\_Low-Income\\_Countries](https://www.researchgate.net/publication/284547010_Model_for_Service_Delivery_for_Developmental_Disorders_in_Low-Income_Countries)
17. <https://www.mhinnovation.net/innovations/moodgym>
18. <https://www.bigwhitewall.com>
19. <https://www.silverliningapp.com>
20. [https://www.commonwealthfund.org/publications/case-study/2016/dec/brazils-family-health-strategy-using-community-health-care-workers?redirect\\_source=/publications/case-studies/2016/dec/brazil-family-health-strategy](https://www.commonwealthfund.org/publications/case-study/2016/dec/brazils-family-health-strategy-using-community-health-care-workers?redirect_source=/publications/case-studies/2016/dec/brazil-family-health-strategy)
21. [https://funsalud.org.mx/wp-content/uploads/2019/11/presenta\\_final\\_salud\\_movil\\_portal.pdf](https://funsalud.org.mx/wp-content/uploads/2019/11/presenta_final_salud_movil_portal.pdf)
22. <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P132824>
23. <http://mhealth.jmir.org/2018/1/e23>
24. <https://www.nature.com/articles/s41746-019-0188-8>
25. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2003539>
26. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512>
27. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51752>
28. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512>
29. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51752>

### Datos de contacto

Silvana Luciani • [lucianis@paho.org](mailto:lucianis@paho.org)

Marcelo D'Agostino • [dagostim@paho.org](mailto:dagostim@paho.org)

## Colaboración interprogramática

Esta hoja informativa se elaboró con la colaboración de los departamentos de **Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental (NMH)**, **Sistemas y Servicios de Salud (HSS)** y **Evidencia e Inteligencia para la Acción en Salud (EIH)** de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

## Agradecimientos

Esta hoja informativa se elaboró en colaboración con la **División de Protección Social y Salud del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**; el **Departamento de Informática en Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires** (centro colaborador de la OPS/OMS sobre tecnologías de la información y salud digital); la **Universidad Abierta de Cataluña** (centro colaborador de la OPS/OMS sobre salud digital); el **Center for Health Informatics de la Universidad de Illinois** (centro colaborador de la OPS/OMS sobre sistemas de información para la salud); el **Programa de Innovación Tecnológica en Salud Pública del Instituto de Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires**; la **Red Centroamericana de Informática en Salud (RECAINSA)**; y la **red de expertos de la OPS en sistemas de información para la salud (IS4H)**.

OPS/EIH/IS/COVID-19/20-0015

© Organización Panamericana de la Salud, 2020. Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

