

Uso de TIC's para el manejo de enfermedades cardiovasculares. Use of ICTs for the management of cardiovascular diseases. Uso das TICs no manejo de doenças cardiovasculares.

Autores:

Arredondo Correa, María Paz ⁽¹⁾,
Díaz Quintanilla, Valentina ⁽²⁾,
Fuentes Navarrete, Yulissa ⁽³⁾,
Troncoso Pérez, Paula ⁽⁴⁾,
Vergara Cortés, Javiera ⁽⁵⁾,
Vidal Fuentes, Anaís ⁽⁶⁾



RESUMEN

¿Son efectivas las aplicaciones móviles en las personas adultas con enfermedades cardiovasculares para mejorar su control? Como es sabido la población de edad más avanzada considera un obstáculo determinante el avance de la sociedad y su adaptación a los cambios que involucra, lo que refiere la importancia de buscar nuevas herramientas que le faciliten esa adaptación, aún más cuando su salud depende de ello cuando deben enfrentarse al control de enfermedades crónicas y de mucha atención. En este artículo se responderá esta interrogante mediante la revisión bibliográfica sistemática bajo estrategias de búsqueda en bases de datos reconocidas como Pubmed y Scielo de artículos previos enfocados al uso de TIC's en el control de enfermedades. Rescatando finalmente 6 artículos que muestran resultados positivos en la mejora del estado de salud y/o de la adherencia al tratamiento de los pacientes controlados en sus estudios, discutiendo factores que podrían mejorar sus resultados en estudios en los que no fueron significativos, valorando limitaciones y recomendaciones para estudios futuros, invitando finalmente a la población, a mejorar el estudio de la población adulta y adulta mayor, y a la búsqueda de herramientas que le permitan mejorar su salud, así como en el caso de las TIC'S que son una gran ayuda para mejorar el control de éstas, al comprobar que no generan ningún riesgo para quien las utiliza, no interfiere con la terapia tradicional farmacológica y solo refiere beneficios a pesar de las limitantes de accesibilidad que pueden ser fácilmente controladas.

Palabras clave: administración de las tecnologías de la información, enfermedades cardiovasculares, anciano, cumplimiento y adherencia al tratamiento, aplicaciones en aparatos electrónicos portátiles, enfermedad crónica.

ABSTRACT

Are mobile applications effective in adults with cardiovascular diseases to improve their control? As is known, the older population considers the progress of society and its adaptation to the changes it involves to be a determining obstacle, which refers to the importance of seeking new tools that facilitate this adaptation, even more so when their health depends on This is when they have to face the control of chronic diseases and a lot of care. This article will answer this question through a systematic bibliographic review using search strategies in recognized databases such as Pubmed and Scielo of previous articles focused on the use of ICTs in disease control. Finally rescuing 6 articles that show positive results in improving the state of health and/or adherence to treatment of patients controlled in their studies, discussing factors that could improve their results in studies in which they were not significant, assessing limitations and recommendations for future studies, finally inviting the population to improve the study of the adult and elderly population, and to search for tools that allow them to improve their health, as well

DOI:

10.59843/2618-3692.v24.n42.42956

(1). Estudiante Enfermería.

Universidad de O'higgins Rancagua.

Correo: maria.arredondo@pregrado.uoh.cl

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8955-4703>

(2). Estudiante Enfermería.

Universidad de O'higgins Rancagua.

Correo: valentina.diaz@pregrado.uoh.cl

(3). Estudiante Enfermería.

Universidad de O'higgins Rancagua.

Correo: yulissa.fuentes@pregrado.uoh.cl

(4). Estudiante Enfermería.

Universidad de O'higgins Rancagua.

Correo: paula.troncoso@pregrado.uoh.cl

(5). Estudiante Enfermería.

Universidad de O'higgins Rancagua.

Correo: javiera.vergara@pregrado.uoh.cl

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1346-1831>

(6). Estudiante Enfermería.

Universidad de O'higgins Rancagua.

Correo: anais.vidal@pregrado.uoh.cl

as in the case of ICTs that are a great help to improve the control of these, by verifying that they do not generate any risk for those who use them, does not interfere with traditional pharmacological therapy and only refers benefits despite the accessibility limitations that can be easily controlled.

Keywords: information technology management, cardiovascular diseases, aged, mobile applications, treatment adherence and compliance, mobile applications, chronic disease.

RESUMO

Os aplicativos móveis são eficazes em adultos com doenças cardiovasculares para melhorar seu controle? Como se sabe, a população idosa considera o progresso da sociedade e sua adaptação às mudanças que ela envolve um obstáculo determinante, o que remete à importância de buscar novas ferramentas que facilitem essa adaptação, ainda mais quando sua saúde depende de quando têm que enfrentar o controle de doenças crônicas e muito cuidado. Este artigo responderá a esta questão por meio de uma revisão bibliográfica sistemática utilizando estratégias de busca em bases de dados reconhecidas como Pubmed e Scielo de artigos anteriores focados no uso das TICs no controle de doenças. Por fim resgatando 6 artigos que mostram resultados positivos na melhora do estado de saúde e/ou adesão ao tratamento dos pacientes controlados em seus estudos, discutindo fatores que poderiam melhorar seus resultados em estudos em que não foram significativos, avaliando limitações e recomendações para estudos futuros, convidando finalmente a população a melhorar o estudo da população adulta e idosa, e a procurar ferramentas que lhes permitam melhorar a sua saúde, bem como no caso das TIC que são uma grande ajuda para melhorar o controle destas, por verificando que não geram nenhum risco para quem os utiliza, não interferem na terapia farmacológica tradicional e apenas remetem a benefícios, apesar das limitações de acessibilidade facilmente controláveis.

Palabra clave: administración das tecnologias da informação; doenças cardiovasculares; idoso; cooperação e adesão ao tratamento; aplicativos móveis; doença crônica.

INTRODUCCIÓN

Se considera a la edad adulta mayor una edad obstaculizadora de nuevos conocimientos por lo difícil que le es a ojos de la sociedad el adaptarse a las nuevas prácticas y avances de la sociedad debido a las carencias educativas que se tienen al respecto.

En adherencia a estas carencias, “de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) cerca del 50% de los pacientes que tienen enfermedades crónicas no tienen adherencia al tratamiento farmacológico. Por lo que en la actualidad se considera al estudio de la adherencia farmacológica como un pilar fundamental para la comprensión del fracaso terapéutico y representa la base para el manejo de la prevención secundaria”¹.

Es así como nace la idea de que los adultos mayores también pueden acceder a la educación en nuevas adaptaciones y tecnologías con la capacitación adecuada y se vuelve una estrategia muy eficaz e innovadora el utilizar TIC's como una herramienta que impulse la actualización de información y erradicación en los vacíos de conocimiento de la edad adulta mayor.

Entendiendo las TIC's como un conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos, contenidas en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética².

Para especificar en cuanto al aporte que significa para el área de la salud, involucra factores como la investigación, gestión, prevención promoción, diagnóstico y tratamiento.

El análisis de esta investigación considera un caso clínico como ejemplo, este caso presenta enfermedades ya existentes y con las cuales deberá lidiar el resto de su vida.

De esta manera, se puede considerar la herramienta de las TIC's como prevención secundaria, ¿de qué manera? Permitiendo facilitar la autogestión a través de las nuevas tecnologías utilizando una aplicación que permita impulsar un sistema de alerta móvil para recordar su tratamiento farmacológico, consejos de autocuidado y cumplimiento de las citas de consulta en su CESFAM, como también llevar una hoja de verificación dentro de la app al momento de realizar las actividades.

En este caso la aplicación *MyTherapy* es la que más satisface nuestras necesidades dado que su función principal es el recordatorio de medicamentos, además de tener registro de mediciones como presión arterial, peso, etc. y control de estado de ánimo.

Es una aplicación amigable para el usuario, fácil de usar, en su función principal de recordatorio de medicación se pueden ingresar los diferentes fármacos que utiliza en distintas presentaciones, dosis y horarios, la app no es sólo una alarma de medicamentos, sino también un registro de ellos.

Además, se pueden incluir a familiares y amigos para que se gestione el tratamiento, enviando alarmas a ellos cuando se ha olvidado una dosis. Por lo tanto el objetivo es comprobar si son efectivas las aplicaciones móviles en las personas adultas con enfermedades cardiovasculares para mejorar el control de éstas.

METODOLOGÍA

Para la ejecución de este estudio se realizó una revisión bibliográfica enfocada en el metaanálisis y revisión sistemática, utilizando como principal herramienta de búsqueda, el desarrollo de una pregunta PICOT; la cuál es, ¿son efectivas las aplicaciones móviles en las personas adultas con enfermedades cardiovasculares para mejorar el control de éstas?.

Junto a esta pregunta se utilizaron estrategias de búsqueda como el operador booleano “and”, palabras claves como *adherencia, app móvil*, tanto en español como en inglés, artículos menores de 10 años de antigüedad, personas mayores de 18 años y que posean al menos una enfermedad crónica cardiovascular.

Las bases de datos utilizadas en esta revisión son Scielo, Pubmed, Cochrane, Proquest y LILACS.

Bajo estas herramientas se realizó un cribado de búsqueda, comenzando con 5.231 estudios de los cuales al aplicarles los criterios de inclusión disminuyó a 8, los cuales se utilizaron en esta revisión sistemática.



RESULTADOS

El primer artículo con título “Eficacia de un medidor de glucosa conectado a una aplicación móvil en el control glucémico y la adherencia a las tareas de autocuidado en pacientes con DM1 y LADA” es un ensayo de tratamiento clínico de grupos paralelos y abiertos, un estudio epidemiológico analítico, pre y post intervención con grupo control, en donde sus resultados relevantes para nuestro estudio fue que el uso de una aplicación de teléfono, sincronizada con un medidor de glucosa, ayudó a mejorar la frecuencia de la toma de glucemia en sangre a diario y mejorar los niveles tanto en pacientes con DM1 y LADA.

Nivel de evidencia	<ul style="list-style-type: none">• Calidad inicial de la evidencia: alta porque es ensayo clínico aleatorizado.• Se disminuye porque existen limitaciones en el diseño de estudio.• Evaluación final de la calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕ A/1C.
Puntaje CASPe	8/10.
Grado de recomendación	Condiciona l a favor.
Sesgo	Sesgo de selección: bajo riesgo.

El segundo artículo con título “Efecto de los dispositivos de monitoreo de la salud habilitados para teléfonos inteligentes frente al seguimiento regular en el control de la presión arterial entre pacientes después de un infarto de miocardio” es un ensayo clínico aleatorizado, en la cual su muestra se dividió en grupos de intervención y de control, uno de sus resultados principales fue mostrar que no hubo diferencias sustanciales en las características basales entre el grupo de intervención y el grupo control. El cual muestra:

Nivel de evidencia	<ul style="list-style-type: none">• Calidad inicial de evidencia alta.• Se considera una sola limitación en el diseño del estudio por considerar una muestra de un solo lugar.• Evaluación final de la calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕ A/1B.
Puntaje CASPe	9/11.
Grado de recomendación	Condiciona l a favor.
Sesgo	De desgaste de bajo riesgo.

El tercer artículo de aparición con título “Asociación de una aplicación para teléfonos inteligentes con la adherencia a la medicación y el control de la presión arterial”, siendo un ensayo clínico aleatorizado en el cual su muestra se destacó en usuarios con hipertensión mal controlada, los resultados mostraron que existe una mejora significativa en la adherencia a la medicación, pero no hubo una diferencia en la presión arterial entre los grupos de intervención y control. El cual este artículo mostró un:

Nivel de evidencia	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de la evidencia: dado que es un ensayo clínico aleatorizado alta. • Se disminuye dado que hay limitaciones en el estudio, sexo solo femenino, se disminuye porque existen sesgos, se aumenta dado que es un efecto de gran magnitud y existe una mayor gradiente en la dosis respuesta. • Evaluación final de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕ A/1B.
Puntaje CASPe	9/11.
Grado de recomendación	Condicional a favor.
Sesgo	De selección de bajo riesgo.

El cuarto artículo con título “Una aplicación para teléfonos inteligentes para mejorar la adherencia a la medicación en pacientes con diabetes tipo 2 en Asia”. Viabilidad de un ensayo controlado aleatorizado en sus resultados, si bien la puntuación ASK-12 posterior al estudio ajustada al valor inicial, fue significativamente menor en el grupo de intervención que en el grupo de control (diferencia de medias: 4,7, p = 0,01). No se observaron cambios en los resultados clínicos.

Este estudio también identificó que aunque los pacientes, no cumplieron con la medicación, este tipo de intervenciones, mejoró la conciencia sobre la adherencia a la medicación.

Nivel de evidencia	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad inicial: alta (ensayo clínico aleatorizado). • Se disminuye la calidad porque existen limitaciones: no se pudo observar los patrones de uso de la aplicación de algunos participantes que cambiaron de teléfono inteligente durante el seguimiento del estudio. Las tasas de adherencia a la medicación en el grupo de control tampoco se rastrearon para comparar. • Evaluación final de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕ A/1B.
Puntaje CASPe	10/11.
Grado de recomendación	Condicional a favor.
Sesgo	De selección de bajo riesgo.

El quinto artículo es “el efecto de un sistema de retroalimentación y monitoreo de glucosa basado en teléfonos móviles para el manejo de la diabetes tipo 2 en entornos clínicos de atención primaria múltiple”. Ensayo controlado aleatorio grupal.

En cuanto a sus resultados, se mostró que los participantes en el grupo de intervención mostraron una mejoría significativa en los resultados de HbA1c y glucosa plasmática en ayuna que el grupo control, la diferencia de medias ajustada del cambio en la HbA1 entre los dos grupos fue de -0,30%.

En el Grupo intervención, se observó una reducción significativamente mayor en la presión arterial con una media ajustada de -3,66.

Nivel de evidencia	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de la evidencia alta. • Disminución por limitaciones en el diseño de estudio. • Posible nivel de evidencia: moderado ⊕⊕⊕ A/1B.
Puntaje CASPe	8/11.
Grado de recomendación	Condicional a favor.
Sesgo	De selección de bajo riesgo.

En el sexto artículo siendo su título “El efecto del control de la presión arterial en el hogar a través de una aplicación de entrenamiento de hipertensión para teléfonos inteligentes o una aplicación de seguimiento en adultos con hipertensión no controlada”.

Siendo un ensayo clínico controlado aleatorizado, en cuanto sus resultados reflejaron que entre las personas con hipertensión no controlada, las que recibieron aleatoriamente una aplicación de entrenamiento para teléfonos inteligentes más un monitor para el hogar tenían una presión arterial sistólica similar en comparación con las que recibieron una aplicación de seguimiento de la presión arterial más un monitor para el hogar.

Por lo que no hubo diferencias significativas entre los 2 grupos en otros resultados secundarios ya que no se redujo la presión arterial sistólica a los 6 meses.

Nivel de evidencia	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad inicial de evidencia: alta. • Se disminuyó porque existen limitaciones en el diseño de los estudios. • Nivel de evidencia: moderado ⊕⊕⊕ A/1B.
Puntaje CASPe	9/11.
Grado de recomendación	Condicional a favor.
Sesgo	De selección de bajo riesgo.

DISCUSIÓN

En cuanto a los resultados expuestos previamente queda evidenciado que pese a no generar cambios importantes en el estado de salud de los pacientes expuestos a dichos estudios, si se puede afirmar que fortalece su capacidad de adherencia a sus tratamientos o controles necesarios para ello. Para complementar esta opinión es importante decir que en el 50% de los artículos se mostró mejoría en la salud de las pacientes intervenidas con la utilización de aplicaciones móviles para su autocuidado y en el otro 50% no hubo resultados significativos.

Por lo tanto en cuanto a la pregunta PICOT inicial, vale decir primeramente que dichos estudios sí refuerzan la idea inicial de que las aplicaciones móviles afectan positivamente en la salud de las personas con enfermedades cardiovasculares corroborado por la mitad de los artículos.

Y por otro lado, en el caso de los artículos que no concluyen una mejora en el estado de salud final de sus pacientes, comparando grupo

control y grupo de intervención, sí existe una respuesta positiva a la adherencia del tratamiento o control que requiere la enfermedad en cuestión.

En cuanto a las fuentes que componen esta literatura, es importante recalcar que la certeza es alta en la totalidad de los artículos y que la calidad de la evidencia fue condicional a favor en cada uno de ellos.

Un factor importante a considerar es que se aseguraría un buen o mejor resultado en el uso de apps móviles bajo una capacitación sobre la alfabetización digital inicial al adulto mayor para la correcta utilización de estas, factor que no estaba identificado en ninguno de los estudios. Por lo tanto, se sugiere la utilización de TIC's para el control de enfermedades cardiovasculares en personas adultas con apropiada alfabetización digital, solo de manera complementaria a la terapia tradicional, ya que la utilización de TIC's solo entrega una guía de control para la patología y no un reemplazo al tratamiento farmacológico.

Es posible debatir finalmente con respecto a estos estudios previos y al presente artículo, que si bien un factor importante para determinar la eficacia del uso de TIC's en el control de la salud de los pacientes no solo debiese estar determinado por la mejora en el estado de salud, sino que debería contabilizar una variable asociada a la mejora en la consciencia que tienen los pacientes con respecto al manejo de su enfermedad, lo que podría significar una falla con respecto a la pregunta o enfoque inicial y una variabilidad significativa en estudios futuros, dado que una adherencia al tratamiento y una mejoría del estado de salud, siempre debe estar precedida por un conocimiento y educación adecuada del paciente.

CONCLUSIONES

El seguimiento de tratamientos de enfermedades crónicas cardiovasculares para su cumplimiento oportuno y continuo, puede generar cansancio e irregularidades, en quien debe enfrentarlo, por ello, a pesar de la necesidad de más estudios, la utilización de herramientas como las TIC'S son una gran ayuda para mejorar el control de éstas, al comprobar que no generan ningún riesgo para quien las utiliza, no interfiere con la terapia tradicional farmacológica y solo refiere beneficios, a pesar de las limitantes de accesibilidad que pueden ser fácilmente controladas.

Para especificar las limitaciones se encuentran el bajo manejo de las aplicaciones móviles y la tecnología general en los adultos mayores, el acceso a internet y teléfonos inteligentes, falta de estandarización de las aplicaciones disponibles para este uso.

Por lo que debe aplicarse en un contexto donde pueda asegurarse la accesibilidad de los participantes a las herramientas móviles, asegurando un buen resultado en el uso de apps móviles bajo una capacitación sobre la alfabetización digital inicial al adulto mayor para la correcta utilización de éstas.

Por esto, se sugiere la utilización de TIC's para el control de enfermedades cardiovasculares en personas adultas con apropiada alfabetización digital, solo de manera complementaria a la terapia tradicional, ya que la utilización de TIC's solo entrega una guía de control para la patología y no un reemplazo al tratamiento farmacológico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González de León B., León Salas B., Del Pino-Sedeño T., Rodríguez-Álvarez C., Bejarano-Quisoboni D., Trujillo-Martín M.M. Aplicaciones móviles para mejorar la adherencia a la medicación: revisión y análisis de calidad. *Aten. Primaria* [Internet]. 2021 [citado el 14 de julio de 2023];53(9):102095. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102095>
2. Persell S.D., Peprah YA, Lipiszko D., Lee J.Y., Li J.J., Ciolino J.D., et al. Effect of home blood pressure monitoring via a smartphone hypertension coaching application or tracking application on adults with uncontrolled hypertension: a randomized clinical trial: a randomized clinical trial. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2020 [citado el 14 de julio de 2023];3(3):e200255. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32119093/>
3. Huang Z., Tan E., Lum E., Sloot P., Boehm B.O., Car J. A smartphone app to improve medication adherence in patients with type 2 diabetes in Asia: feasibility randomized controlled trial. *JMIR M. Health U. Health* [Internet]. 2019 [citado el 14 de julio de 2023];7(9):e14914. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31516127/>
4. Morawski K., Ghazinouri R., Krumme A., Lauffenburger J.C., Lu Z., Durfee E., et al. Association of a smartphone application with medication adherence and blood pressure control: The MedISAFE-BP randomized clinical trial. *JAMA Intern. Med.* [Internet]. 2018 [citado el 14 de julio de 2023];178(6):802. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29710289/>
5. La OMS publica un nuevo compendio de tecnologías sanitarias innovadoras para la COVID-19 y otras enfermedades prioritarias [Internet]. *Who.int.* [citado el 14 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/31-08-2021-who-releases-new-compendium-of-innovative-health-technologies-for-covid-19-and-other-priority-diseases>
6. Manterola, C., Asenjo-Lobos, C. & Otzen, T. (2014). Jerarquización de la evidencia: niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. *Revista chilena de infectología*, 31(6), 705-718. <https://doi.org/10.4067/s0716-10182014000600011>
7. Observatorio del envejecimiento para un Chile con futuro. (2021). *Uso de Medicamentos y Polifarmacia en Personas Mayores*. Pontificie Universidad Católica. <https://observatorioenvejecimiento.uc.cl/wp-content/uploads/2021/08/Reporte-Observatorio-Uso-de-medicamentos-y-Polifarmacia-en-personas-mayores.pdf>
8. Oliveira, F. M. D., Procópio Calliari, L. E., C. Kauffman Rutenberg Feder & M. F. Ozorio de Almeida, M. Vilela Pereira, M. T. Teixeira de Almeida, Fa. Alves, S. A. Días García, L.D. Donizeti Reis, J.E. Nunes Salles. (2021). Efficacy of a glucose meter connected to a mobile app on glycemic control and adherence to self-care tasks in patients with T1DM and LADA: a parallel-group, open-label, clinical treatment trial. *SciELO*. <https://www.scielo.br/j/aem/a/fBdjh7TFRPvVN5mYqRn78B/?lang=en>
9. R. W. Treskes, L. AM van Winden, N. van Keulen, E.T. van der Velde, SLMA Beeres, D.E. Atsma, M.J. Schalij. (2020). Efecto de los dispositivos de monitoreo de salud habilitados para teléfonos inteligentes frente al seguimiento regular en el control de la presión arterial entre pacientes después de un infarto de miocardio: un ensayo clínico aleatorizado. *Pubmed*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32297946/>
10. Smartpatient. (s.f.). Los medicamentos no le ayudan si no los toma. *MyTherapy*. <https://www.mytherapyapp.com/es>
11. Y. Yang, E. Young Lee, H. Kim, S. Lee, K. Yoon, J. Cho. (2020). Efecto de un sistema de retroalimentación y monitoreo de glucosa basado en teléfonos móviles para el manejo de la diabetes tipo 2 en entornos clínicos de atención primaria múltiple: ensayo controlado aleatorio grupal. *Pubmed*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32130172/>
12. Tipos y utilidades de las aplicaciones móviles de salud [Internet]. *Salud Conectada*. 2016 [citado el 14 de julio de 2023]. Disponible en: <https://saludconectada.com/1-4-tipos-utilidades-las-aplicaciones-moviles-salud/>
13. Santamaría-Puerto G., Hernández-Rincón E. Mobile Medical Applications: definitions, benefits and risks. *Salud Uninorte* [Internet]. 2015 [citado el 14 de julio de 2023];31(3):599-607. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522015000300016
14. La revolución del mHealth en salud: de las apps al dato de salud integrado [Internet]. *ehCOS*. NTT DATA; 2018 [citado el 14 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.ehc.com/la-revolucion-del-mhealth-en-salud/>
15. mHealth: todo lo que debes saber sobre la salud móvil [Internet]. *Ambit-bst.com*. [citado el 14 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.ambit-bst.com/blog/mhealth-todo-lo-que-debes-saber-sobre-la-salud-m%C3%B3vil>