

# REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LAS INTERVENCIONES AUTOAPLICADAS EN SALUD SEXUAL

FERNANDO RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ  
<https://orcid.org/0009-0003-5108-9156>

RICARDO SÁNCHEZ-MEDINA  
<https://orcid.org/0000-0003-4268-3025>

CONSUELO R. ROSALES-PIÑA  
<https://orcid.org/0000-0002-0605-1859>

Universidad Nacional Autónoma de México  
Correo electrónico: fersin.cdmx@gmail.com

Recibido: 31 de julio del 2024 / Aceptado: 17 de octubre del 2024

doi: [https://doi.org/10.26439/persona2024.n27\(2\).7325](https://doi.org/10.26439/persona2024.n27(2).7325)

**RESUMEN.** El objetivo de la presente investigación es realizar una revisión sistemática sobre la efectividad de las intervenciones autoaplicadas en salud sexual. Se realizó un análisis de publicaciones arbitradas que abarcaron el periodo entre el 2013 y el 2023 en cuatro bases de datos: PubMed, Web of Science, Scopus y Medline. Se encontraron 693 artículos de forma preliminar. Después del proceso de cribaje, 17 artículos cumplieron con los criterios de inclusión. Los enfoques y medios que implementaron algunos estudios para abordar la prevención de las infecciones de transmisión sexual (ITS) consistieron en integrar la tecnología móvil y el desarrollo de aplicaciones en línea. Con estas, se generaron programas de autoeficacia para desarrollar habilidades para el rechazo de comportamientos de riesgo sexual y el uso de sustancias, y para el incremento en pruebas de ITS/VIH; esto aunado a la mejora de la comunicación, retroalimentación, incremento de los conocimientos, promoción del uso de pruebas de VIH, la evaluación de riesgo y la conexión a servicios de salud. Se encontró que las intervenciones analizadas utilizaron diversos medios para su implementación, tales como medios en línea, en el teléfono móvil, en distribución manual o en video. Los resultados de las intervenciones tienen efectos positivos al aumentar la frecuencia de las pruebas de VIH, reducir el sexo sin protección, mejorar el conocimiento y concientizar sobre las ITS y VIH, además de generar cambios al fortalecer la autoeficacia y toma de decisiones relacionadas con la salud sexual. Estos hallazgos muestran la importancia de contribuir

con intervenciones autoaplicadas para promover la salud sexual y reducir los problemas de salud, como las ITS.

Palabras clave: autoadministrado / autocuidado / salud sexual / comportamiento sexual / intervención

## SYSTEMATIC REVIEW ON THE EFFECTIVENESS OF SELF-APPLIED INTERVENTIONS IN SEXUAL HEALTH

**ABSTRACT.** The objective of this research is to conduct a systematic review on the effectiveness of self-administered interventions in sexual health. An analysis of peer-reviewed publications covering the period from 2013 to 2023 was carried out in four databases: PubMed, Web of Science, Scopus, and Medline. A preliminary 693 articles were found; after the screening process, 17 articles met the inclusion criteria. The approaches and means implemented by some studies to address the prevention of STIs were to integrate mobile technology and the development of online applications, in which self-efficacy programs were generated to develop skills for the rejection of sexual risk behaviors, substance use, and increased STI/HIV testing, in addition to improved communication, feedback, increased knowledge, promotion of HIV testing, risk assessment, and connection to health services. It was found that the interventions analyzed used various means for their implementation, such as online, mobile phone, manual distribution, or video. The results of the interventions have positive effects by increasing the frequency of HIV testing, reducing unprotected sex, improving knowledge and awareness about STIs and HIV, as well as generating changes by strengthening self-efficacy and decision-making related to sexual health. These findings show the importance of contributing with self-applied interventions to promote sexual health and reduce health problems, such as STIs.

Keywords: self-management / self-care / sexual health / sexual behavior / intervention

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (1948/2024) señala que salud es un estado de completo bienestar que abarca aspectos físicos, mentales y sociales, más allá de las afecciones o enfermedades. Con base en ello, un aspecto indispensable para contemplar dentro del bienestar de las personas es la salud sexual, ya que esta repercute en los ámbitos individual y colectivo, por lo que es necesario promover experiencias placenteras y seguras, libres de coerción, discriminación o violencia, y, para que esto se logre, se deben garantizar el acceso a información completa sobre sexualidad y relaciones sexuales, el conocimiento de riesgos asociados, la atención médica y los entornos favorables (World Health Organization, 2006).

Así mismo, la salud sexual y reproductiva va más allá del bienestar integral relacionado con las dimensiones biológicas y fisiológicas de la sexualidad humana. Esto implica asegurar un óptimo funcionamiento del sistema sexual y reproductor, prevenir infecciones de transmisión sexual (ITS) y reducir riesgos durante el embarazo, parto y posparto para evitar complicaciones y muertes (Albornoz-Arias et al., 2019).

Para instruir a las personas en salud sexual resulta fundamental el empoderamiento personal y colectivo en el ámbito de la sexualidad, ya que contar con las herramientas necesarias les permitirá tomar decisiones conscientes y responsables en relación con su salud sexual (Bauermeister et al., 2019; McCrimmon et al., 2023). Por consiguiente, una persona preparada en salud sexual se convierte en un recurso valioso que puede proporcionar orientación y apoyo a los demás, y que puede, así, contribuir a la promoción, mantenimiento y mejoramiento de la salud sexual desde el ámbito individual hasta el comunitario (Sahebalzamani et al., 2018). Sin embargo, a pesar de la gran información que hay sobre promoción de la salud sexual, hoy en día se siguen observando carencias en la educación de salud sexual, lo que la convierte en un problema de salud pública en varios países, principalmente en lo relacionado con las ITS, entre ellas la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) (Sánchez Medina et al., 2022).

Desde la psicología, se ha aportado en este tema mediante intervenciones cuyo enfoque se centra en promover la educación, principalmente en la población estudiantil (Aburto-Arciniega et al., 2020). Si bien, en general, se encuentran resultados positivos, de acuerdo con el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA), (2023) existen tres factores interrelacionados que parecen contribuir a que esto no se logre de manera efectiva; por un lado, la carencia de respaldo político y la consecuente falta de inversión; la resistencia a tratar asuntos delicados vinculados a las necesidades y derechos sexuales y reproductivos de las personas; y, por último, la ausencia de una aplicación coherente de la prevención, incluso en contextos donde el ambiente político lo permite. Por tanto, resulta indispensable el diseño de intervenciones eficaces que contribuyan a la promoción de la salud sexual, en las que se atienda a todas las personas y

contextos en los que se vive, y en respuesta a sus necesidades. Dado el contexto anterior, las intervenciones autoaplicadas parecen ser un método prometedor para llegar a muchos participantes y para convertirse en una estrategia para fomentar la salud sexual (Domínguez-Rodríguez et al., 2021).

Sin embargo, cabe señalar que las intervenciones autoaplicadas en países de ingresos medios y bajos pueden presentar tanto oportunidades como desafíos, ya que —a pesar de que ofrecen soluciones accesibles y escalables— también pueden presentarse algunas barreras, como las limitaciones tecnológicas, la falta de acceso en poblaciones vulnerables y la dificultad para evaluar su efectividad (Feroz et al., 2021; Nwaozuru et al., 2021). También se debe considerar que existen algunos grupos vulnerables que pueden tener dificultades adicionales, debido a factores socioeconómicos y culturales que no son abordados eficazmente por estas intervenciones (Chernick, 2021; El Bizri et al., 2021); tal es el caso, por ejemplo, de personas no escolarizadas y de población privada de libertad, entre otros.

A pesar de estos desafíos, las intervenciones autoaplicadas ofrecen beneficios clave, ya que, si están bien diseñadas, pueden ser escalables y flexibles, además de que promueven el empoderamiento y la privacidad, lo cual es importante en contextos donde el estigma es común (Crowley & Rohwer, 2021).

Con base en lo anterior, mediante la implementación de intervenciones autoaplicadas se busca fomentar el aumento de las habilidades y la confianza de las personas, proveer educación pertinente y, por consiguiente, empoderarlas sobre su capacidad para atender sus problemas de salud, con el objetivo de promover su participación de manera activa en la toma de decisiones (Murphy et al., 2017). Además, se destaca que cuando el diseño de la intervención está centrado en el usuario, este elemento puede mejorar el impacto de la intervención (Domínguez-Rodríguez & De La Rosa-Gómez, 2022); esto considerando la necesidad de abordar de manera integral la educación sexual y reproductiva, ya que en relación con los conocimientos sobre sexualidad y salud reproductiva, la información que poseen las personas suele ser deficiente y estar basada en creencias y prejuicios que socialmente se transmiten por la familia, los amigos y los medios de comunicación (Nájera et al., 2020).

Con apoyo en lo ya indicado, promover la salud sexual sigue siendo un desafío. En esta línea, las intervenciones autoaplicadas en el ámbito de la salud sexual son un área de oportunidad que está en desarrollo. Es por ello que el objetivo de este trabajo es conocer la efectividad de intervenciones autoaplicadas para promover la salud sexual a través de una revisión sistemática.

## MÉTODO

### Análisis de la literatura

Se incluyeron artículos empíricos recuperados de cuatro bases de datos: PubMed, Web of Science (Clarivate), Scopus (Elsevier) y Medline (ProQuest). Los repositorios mencionados albergan revistas académicas que garantizan una colección de publicaciones con la máxima calidad y rigor metodológico. Se utilizaron seis núcleos temáticos en inglés para configurar diferentes comandos de búsqueda mediante la implementación de los operadores booleanos AND y OR. El resultado fueron los siguientes buscadores: *self-management OR self-care AND sexual health, OR sexual behavior OR sexually transmitted infections AND intervention*. Se empleó la búsqueda avanzada en todas las bases de datos para incluir las palabras en los apartados *All Fields, Title, Abstract y Keywords*.

### Criterios de inclusión y exclusión

La selección de artículos tuvo como criterios de inclusión:

- a) Que se trate de artículos completos para consulta abierta y publicados en revistas arbitradas.
- b) Que sean artículos publicados en revistas entre el 2013 y el 2023. Se tomó en cuenta este periodo dado que los avances tecnológicos van actualizándose día a día, por lo que considerar un periodo de diez años permitirá conocer los avances en el campo así como los medios utilizados recientemente. Asimismo, permite contar con datos recientes y relevantes en términos de la actualidad de las conclusiones a las que se ha llegado: diez años se considera un tiempo suficiente para observar las tendencias o cambios en las intervenciones. Además, como se verá más adelante, pese a considerar este periodo, el artículo incluido más actual es del 2018.
- c) Que sean artículos redactados en inglés. Al ser un idioma predominante en la publicación de investigaciones científicas en el ámbito global, es probable que se pueda acceder a una mayor cantidad de estudios relevantes. Además, la revisión en este idioma garantiza la inclusión de estudios publicados en las principales fuentes reconocidas internacionalmente, de los más actualizados y de mayor repercusión académica.
- d) Que los artículos aborden intervenciones que se hayan realizado bajo la modalidad autoaplicada.
- e) Que los artículos aborden la promoción de la salud sexual. Este tema abarca una variedad de intervenciones, estrategias y enfoques que promueven el bienestar general en lugar de centrarse solo en problemas específicos (como las ITS o el

VIH), lo que permitirá conocer de qué manera se ha trabajado, cuáles han sido las áreas de interés, así como los contextos y grupos de interés. Esto permitirá identificar áreas de oportunidad para promover la salud sexual e, incluso, para desarrollar intervenciones específicas. Al entender los principios generales, se puede avanzar hacia intervenciones más focalizadas (como el uso del condón, la prevención del VIH, o el desarrollo de una educación sexual integral).

- f) Que los artículos hayan reportado resultados sobre la efectividad de la intervención, de tal forma que se pueda tomar decisiones basadas en evidencia.
- g) Que aborden estudios que tuvieran un grupo control.

Por otra parte, los criterios de exclusión que se tomaron en cuenta fueron:

- a) Artículos con una estructura de metaanálisis o que desarrollen revisiones sistemáticas.
- b) Artículos que no cumplieran con los criterios de la evaluación de la calidad metodológica.

### **Evaluación de la calidad metodológica**

Las pautas analíticas y conceptuales presentadas por el Centre for Evidence-Based Medicine de la Universidad de Oxford ofrecen una estructura sólida para la evaluación de la calidad de los artículos en investigaciones, y se centran tanto en la validez interna como en la externa (Centre for Evidence-Based Medicine, 2021). Esta metodología se empleó con rigurosidad en los estudios seleccionados, con el objetivo de contribuir a la credibilidad de la investigación y los análisis correspondientes al campo de la salud sexual a través de las intervenciones autoaplicadas. Con base en ocho criterios, se valoran aspectos centrados en la validez interna y externa de los estudios. En este ámbito se consideró, principalmente, que presentaran claridad respecto a la elección de los participantes en el estudio, las condiciones de los grupos de control y experimental, la posible pérdida de los participantes a lo largo del estudio, el uso de mediciones objetivas y en las que haya claridad acerca de las propiedades psicométricas, y los resultados favorables o esperados.

Para valorar la inclusión de los estudios en la revisión sistemática, la evaluación debía cumplir con al menos seis de los ocho criterios. Para ello, dos investigadores revisaron la información de manera individual; posteriormente, se cotejaron los resultados y, en aquellos en los que no hubo consenso, un tercer investigador evaluó el estudio y se discutió, entre los tres, para alcanzar una decisión de inclusión o exclusión. En esta revisión sistemática únicamente se hizo este análisis en tres estudios.

## Procedimiento

Se implementó la declaración PRISMA 2020 en la revisión sistemática para informar de forma transparente en qué consistió la revisión, por qué se hizo, y cómo se llevó a cabo el procedimiento y la presentación de los resultados (Page et al., 2021). Esta revisión se llevó a cabo en septiembre del 2023. Se comenzó por realizar una búsqueda de artículos empíricos que tuvieran como objetivo estudiar la efectividad de las intervenciones autoaplicadas en la promoción de la salud sexual. El orden para la búsqueda de la información en las bases de datos comenzó con PubMed, Web of Science, Scopus y Medline. Para ello se utilizaron los núcleos temáticos señalados y estos fueron organizados en diferentes combinaciones (véase la Tabla 1).

**Tabla 1**

*Resultados de búsqueda en bases de datos*

Base de datos	Filtros aplicados
PubMed <i>n</i> = 314	<i>title/abstract / 2013-2023 / free full text / last 10 years / english / randomized controlled trial</i>
Web of Science <i>n</i> = 86	<i>tema / open access / publication years: 2013-2023 / article / psychology clinical / psychology / english / self-management</i>
Scopus <i>n</i> = 213	<i>2013-2023 / limited to psychology / limited to article / limited to english / keyword: self-management; self-care, sexual behavior / limited to all open access</i>
Medline <i>n</i> = 80	<i>título del documento y resumen / artículos evaluados por expertos / 2013-2023 / tipo de documento: randomized controlled trial / inglés / estado del documento MEDLINE, todos / excluir documentos duplicados / materia: self care, self-management, health promotion, sexually transmitted diseases</i>

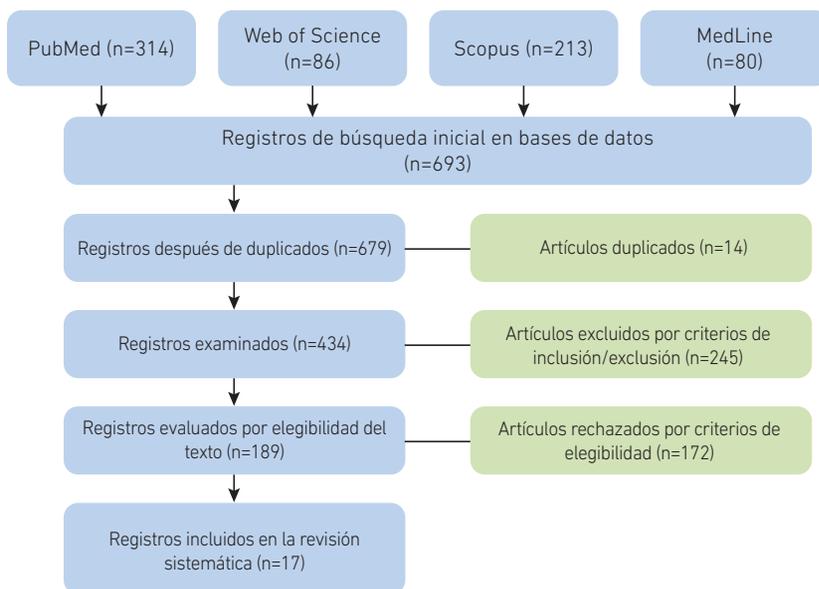
Una vez que concluyó la selección de documentos que aplicaban por los criterios de núcleos temáticos señalados, quedaron en total 434 artículos. Después se analizó la posible presencia de duplicidad de artículos y la idoneidad. Al terminar, se procedió con la revisión minuciosa para determinar la selección de los artículos que cumplieran con los criterios de inclusión y para eliminar aquellos que presentaron al menos uno de los criterios de exclusión. Como resultado de esta acción, se desarrolló un listado con los artículos potencialmente pertinentes para ser incluidos en esta revisión sistemática. Al terminar, se hizo una segunda lectura para confirmar la elegibilidad del artículo y valorar su evaluación bajo los criterios del Centre for Evidence-Based Medicine (2021). De los 693 artículos encontrados inicialmente, la muestra elegible final se conformó de 17 artículos (véase la Figura 1).

Para la fase de análisis de resultados, se utilizó el Programa Endnote 21 para la gestión y la administración de los artículos y el Programa ATLAS.ti versión 23, para el

análisis cualitativo de los artículos. Este último se utilizó para organizar y estructurar toda la información de manera eficiente, lo cual facilitó la codificación, segmentación y categorización de datos que se presentan en la sección de resultados. ATLAS.ti también se utilizó para realizar comparaciones entre estudios, identificar similitudes y diferencias, y generar una síntesis detallada de la evidencia. Por último, en la sección de resultados se presenta una tabla para visualizar los temas de salud sexual y los grupos de población objetivo, de tal forma que esto permita sintetizar los hallazgos sobre lo que se trabaja y en quiénes se trabaja (véase la Tabla 2).

**Figura 1**

*Diagrama de flujo para la selección de estudios incluidos en esta revisión sistemática*



## RESULTADOS

El análisis de resultados de la revisión sistemática incluye 17 artículos que cumplieron con los criterios de elegibilidad y que fueron publicados en los últimos diez años (2013-2023), con la siguiente distribución: el 29 % corresponden al 2022; el 23 %, al 2023; el 18 %, al 2021 y al 2020; y el 6 % al 2019 y 2018. Cabe señalar que del 2013 al 2017 no fue incluido ningún artículo, lo que refleja que el uso de intervenciones autoaplicadas es relativamente nuevo. Las características principales de cada artículo —tales como objetivo de la intervención, evaluación de la intervención, descripción de la intervención y los principales resultados— se presentan en la Tabla 2.

**Tabla 2**  
*Síntesis de resultados de los estudios de intervenciones autoaplicadas en salud sexual*

Autores	Objetivo	Participantes	Metodología de evaluación	Características de la intervención	Resultados
Bauermeister et al. (2019)	Evaluar la aceptabilidad y eficacia del programa en línea myDEX para promover conductas de reducción de riesgo de VIH/ITS en jóvenes solteros homosexuales.	180 jóvenes gay, bisexuales y hombres que tienen sexo con otros hombres (HSH) con edades entre 18 y 24 (M = 21.67).	Durante 90 días se recopilaban datos de participantes reclutados en línea, evaluados y asignados a dos grupos: intervención myDEX o control. Se registraron parejas sexuales, prácticas sexuales, pruebas de VIH y uso de profilaxis de preexposición (PrEP.)	La intervención myDEX consistió en seis sesiones en línea sobre toma de decisiones sexuales, comunicación, relaciones y estrategias para reducir riesgos de VIH/ITS, incluyendo actividades interactivas, videos y cuestionarios para desarrollar habilidades.	Los participantes del grupo myDEX reportaron mayor satisfacción, disposición a recomendar y utilidad percibida. Redujeron relaciones sexuales anales receptivas sin condón y mostraron mayor disposición a iniciar PrEP en comparación con el grupo de control.
Brody et al. (2022)	Evaluar la eficacia de la intervención Mobile Link para mejorar la salud de trabajadoras de entretenimiento en Camboya, al conectarlas con servicios de VIH, salud sexual y violencia de género.	388 mujeres trabajadoras de entretenimiento con edades entre 18 y 30 (M = 24.7).	Las participantes del grupo de intervención recibieron SMS y mensajes de voz con información de salud y enlaces a trabajadores de campo. El grupo de control recibió atención estándar con asesoramiento y pruebas de VIH e ITS.	Las participantes recibieron SMS y mensajes de voz con información y enlaces a servicios de salud en sus móviles, pudiendo personalizar la recepción e interactuar activamente con la aplicación.	La intervención Mobile Link conectó eficazmente a las participantes con trabajadores de campo y servicios, lo que mejoró el contacto y redujo la presión para beber, lo cual demuestra su efectividad en poblaciones difíciles de alcanzar.
Choi et al. (2023)	Evaluar la efectividad de una intervención web para reducir riesgos sexuales del chemsex entre hombres que tienen sexo con hombres y usan sustancias psicoactivas.	316 hombres homosexuales y bisexuales (M = 27.34).	Se reclutaron hombres que tienen relaciones sexuales con hombres (HSH) en Hong Kong para responder cuestionarios en línea sobre autoeficacia con el condón, seguridad sexual y chemsex, con datos autorreportados.	La intervención en línea permitió a los participantes acceder y completar el contenido a su ritmo, con componentes interactivos y retroalimentación inmediata, manteniendo privacidad y anonimato sin supervisión constante.	Los participantes mostraron un aumento en la autoeficacia en el uso de condones, seguridad sexual y evitar drogas, y una disminución en la intención y participación en chemsex, además de más pruebas de VIH.

(continúa)

(continuación)

Autores	Objetivo	Participantes	Metodología de evaluación	Características de la intervención	Resultados
Cordova et al. (2020)	Evaluar la efectividad de Storytelling 4 Empowerment para reducir riesgos, como el uso de sustancias y conductas sexuales, y mejorar la prevención y autoeficacia en los jóvenes.	50 jóvenes con edades entre 13 y 21. 82 % mujeres, 8 % hombres, y 8 % hombres trans (M = 18.82).	Se recopilaron datos mediante encuestas en una clínica juvenil, evaluando comunicación con clínicos y autoeficacia en evitar riesgos asociados al uso de sustancias y conductas sexuales.	La aplicación móvil Storytelling 4 Empowerment ofreció contenido interactivo y personalizado sobre prevención de riesgos, lo cual permitió conexión con adultos importantes y participación independiente en la intervención.	La aplicación mostró viabilidad, mejoró la comunicación, los conocimientos de prevención y la autoeficacia para rechazar riesgos. Los participantes redujeron el consumo de sustancias, las conductas sexuales riesgosas y aumentaron las pruebas de ITS/VIH.
Katz et al. (2018)	Evaluar si la disponibilidad de pruebas de autodiagnóstico de VIH incrementa su uso entre hombres que tienen sexo de alto riesgo con otros hombres.	230 hombres VIH negativos que tienen relaciones sexuales con hombres con edades entre 27 y 47 (M = 36.5).	Los participantes fueron asignados al azar y completaron cuestionarios sobre su comportamiento sexual, consumo de sustancias e intención de usar pruebas autodiagnósticas, comparando datos sobre conductas de riesgo y pruebas realizadas.	Los participantes tuvieron acceso a pruebas autodiagnósticas de VIH, con instrucciones detalladas, asesoramiento, recursos relacionados y apoyo telefónico 24/7, lo cual incluía la posibilidad de solicitar kits adicionales.	El acceso a pruebas autodiagnósticas aumentó su uso, sin efectos negativos en el comportamiento sexual o adquisición de ITS, pero sin influir en diagnósticos más tempranos.
Kawichai et al. (2022)	Analizar cómo la aplicación móvil Project Raincoat impacta en la adherencia a la PrEP y si influye en la adherencia a largo plazo y en el comportamiento de salud.	200 jóvenes VIH negativos, 73.5 % hombres jóvenes que tienen sexo con hombres y 26.5 % mujeres transgénero con edades entre 15 y 19 (M = 18).	Se realizaron encuestas mensuales sobre comportamientos sexuales y percepción de riesgo, comparando dos grupos: uno con profilaxis preexposición y otro con profilaxis más una aplicación para apoyar la adherencia.	La intervención incluyó una aplicación móvil que ofrecía autoevaluaciones de riesgo, recordatorios para la PrEP y recompensas por uso, lo cual permitía personalizar mensajes y acceso en cualquier momento.	Los usuarios frecuentes de la aplicación mostraron mayor adherencia a la PrEP. La aplicación, usada por tres meses, ayudó a establecer hábitos, pero se necesitan más estudios para evaluar la adherencia a largo plazo.

(continúa)

<i>(continuación)</i>	Autores	Objetivo	Participantes	Metodología de evaluación	Características de la intervención	Resultados
Luo et al. (2023)	Evaluar si las autoevaluaciones de riesgo de VIH con retroalimentación personalizada en una <i>app</i> geo-social gay aumentan pruebas y reducen comportamientos de riesgo en hombres que tienen sexo con hombres en China.	9280 HSH con edades entre 18 y 40 (M = No especificada).	Se administró una herramienta de autoevaluación del riesgo de VIH a través de la <i>app</i> Blueid, y se dividió a los participantes en tres grupos con diferentes tipos de retroalimentación. Se evaluaron pruebas y comportamientos de riesgo.	Los participantes completaron la autoevaluación de riesgo en una aplicación móvil, con opción para programar pruebas de VIH, basándose en su iniciativa. La herramienta ofreció retroalimentación personalizada según sus respuestas.	La autoevaluación de riesgo de VIH con retroalimentación personalizada en una <i>app</i> de redes geo-sociales gay aumentó significativamente las pruebas de VIH realizadas, lo que sugiere su efectividad para mejorar la frecuencia de pruebas.	
Macharia et al. (2022)	Evaluar cómo una aplicación móvil basada en USSD mejora el conocimiento sobre salud reproductiva y sexual en adolescentes de Kibra, Nairobi, lo cual incluye anticonceptivos, ITS y toma de decisiones informadas.	300 adolescentes. 37.2 % hombres y 62.8 % mujeres con edades entre 15 y 19 (M = 17.28).	Los participantes, con acceso a móviles y disponibles para seguimiento de tres meses, fueron asignados aleatoriamente a intervención o control. Se usaron cuestionarios validados y pruebas t para comparar conocimientos.	La aplicación USSD ofreció información validada sobre anticonceptivos, esteroides de género, ITS, abstinencia y vulnerabilidad. Se evaluó cómo mejoraba la toma de decisiones en salud reproductiva y sexual.	La intervención con la aplicación móvil mejoró el conocimiento sobre anticonceptivos, esteroides de género, ITS, abstinencia y vulnerabilidad, con un aumento significativo en el puntaje de conocimiento respecto al grupo de control.	
McCrimmon et al. (2023)	Evaluar la eficacia del programa en línea HEART dirigido a adolescentes para mejorar habilidades de decisión y comunicación sexual, conocimiento y actitudes sobre salud sexual.	457 estudiantes de secundaria. 59 % mujeres, 61 % hombres, 78 % heterosexuales, 22 % LGBTQ+ (M = 15.06)	Los participantes fueron asignados aleatoriamente a HEART o a un programa de control sobre mentalidades de crecimiento. Se evaluaron toma de decisiones sexuales, comunicación, conocimiento sobre VIH/ITS, actitudes hacia condones y normas sexuales.	Los participantes completaron seis módulos en línea de manera autónoma y a su propio ritmo, sin necesidad de un facilitador, en un entorno de aula.	El programa HEART aumentó la asertividad sexual, comunicación, conocimiento sobre VIH/ITS, actitudes hacia los condones y autoeficacia en prácticas sexuales seguras, siendo efectivo para adolescentes de diversos orígenes.	

*(continúa)*

(continuación)

Autores	Objetivo	Participantes	Metodología de evaluación	Características de la intervención	Resultados
Nuwamanya et al. (2020)	Evaluar la efectividad de una <i>app</i> móvil para mejorar el conocimiento y acceso a servicios de salud sexual y reproductiva entre estudiantes universitarios en Uganda, y su aceptabilidad.	958 estudiantes universitarios. 36 % hombres. 64 % mujeres con edades entre 18 y 30 (M = 21.2).	Los participantes fueron asignados al azar a un grupo con acceso a una <i>app</i> móvil de salud sexual o a un grupo de control. Se evaluaron conocimientos y uso de servicios de salud sexual.	La intervención incluyó una aplicación móvil que facilitaba acceso a información de salud sexual, pedido de bienes, seguimiento de envíos y recogidas, con énfasis en confidencialidad y comodidad.	La <i>app</i> móvil mejoró significativamente el conocimiento sobre salud sexual, el uso de anticonceptivos, pruebas de VIH, tratamiento de ITS y uso de condones entre estudiantes en Uganda.
Sharma et al. (2021)	Evaluar la efectividad de un "paquete de intervención de autocuidado" para mejorar la salud sexual, la prevención y el manejo de ITS/VIH en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres.	115 HSH de dos centros de organizaciones no gubernamentales (M = 24.5).	Participantes de dos ONG fueron asignados aleatoriamente a grupos de control o experimental. Se recopiló data mediante entrevistas, y se entregó un paquete de autocuidado en forma de libro y folleto.	El paquete incluía información sobre ITS y VIH, con educación y asesoramiento en persona. Se realizaron tres seguimientos semanales para promover prácticas sexuales seguras.	El grupo experimental mostró una disminución en prácticas sexuales inseguras, mejoró el conocimiento sobre ITS/VIH, aumentó las pruebas de VIH y vacunación contra hepatitis B y promovió la autovigilancia.
Tan et al. (2022)	Evaluar la efectividad de videos de drama en línea para hombres gay y bisexuales en Singapur en la prueba y conocimiento de VIH/ITS.	300 hombres (gay, bisexual y otros HSH) reclutados a través de Grindr con edades entre 18 y 29 (M = 23.9).	Se incluyó un cuestionario sobre la intención y regularidad de pruebas de VIH e ITS, percepción de riesgo, conocimiento sobre ITS, uso del condón, incidencia de ITS y conexión con la comunidad LGBT.	Los participantes recibieron enlaces para ver videos en línea y un folleto de salud sexual, accediendo de manera autónoma y sin presencia de profesionales de salud para administrar la intervención.	La intervención aumentó las intenciones y la frecuencia de pruebas regulares para VIH y otras ITS, con mejoras en sífilis y gonorrea. lo cual sugiere beneficios para poblaciones sin acceso a prevención habitual.

(continúa)

(continuación)

Autores	Objetivo	Participantes	Metodología de evaluación	Características de la intervención	Resultados
Tang et al. (2022)	Evaluar la efectividad del juego educativo AIDS Fighter-Health Defense en jóvenes de China para mejorar el conocimiento sobre VIH/SIDA y reducir el estigma y las actitudes de riesgo.	96 estudiantes de primer grado de preparatoria. 44 % hombres, 56 % mujeres, con edades entre 15 y 24 años (M = 16.72).	Se usaron cuestionarios de 45 preguntas sobre VIH/SIDA, una escala de estigma de 24 ítems y un cuestionario de actitud de 8 ítems antes y catorce días después de la intervención.	Los participantes jugaron AIDS Fighter-Health Defense en móviles, debiendo obtener al menos veinte puntos diarios, con progreso rastreado para evaluar participación y conocimiento sobre VIH/SIDA.	El juego educativo mejoró significativamente el conocimiento sobre VIH/SIDA y fue bien evaluado por su estética y educación, aunque se señalaron deficiencias en estabilidad y novedad del juego.
Tran et al. (2023)	Evaluar la eficacia de una intervención de salud móvil en Vietnam para mejorar la adherencia al tratamiento del VIH/SIDA y comportamientos de salud mediante una aplicación para <i>smartphones</i> .	425 personas que viven con VIH, 60 % hombres, 40 % mujeres (M = 38.6).	Se recopilaron datos mediante escalas de adherencia al tratamiento antirretroviral, autoeficacia en adherencia y manejo de síntomas, y se evaluaron comportamientos de riesgo como consumo de alcohol, tabaco y drogas.	La aplicación eCARE ofreció recordatorios de medicación, seguimiento de comportamientos de riesgo, información de salud y contacto con clínicas, lo que permitió a los pacientes mejorar su adherencia al tratamiento y salud sexual.	La aplicación móvil mejoró la adherencia al tratamiento y la autoeficacia en manejo de síntomas del VIH, y mostró mejores resultados que el grupo de control. Se recomiendan más estudios para confirmar los hallazgos.
Williamson et al. (2021)	Examinar la adopción y uso continuo de una intervención de salud informática para prevenir VIH/ITS entre adultos jóvenes afroamericanos y los factores que influyen en ello.	Estudio cuantitativo: 280 adultos jóvenes afroamericanos, 40 % hombres, 60 % mujeres (M = 21.13). Entrevistas cualitativas: 19 adultos, 26 % hombres, 74 % mujeres (M = 24).	Se empleó una metodología mixta participativa, administrando encuestas en cuatro ocasiones a participantes de la intervención HOPE party para evaluar la prevención del VIH/ITS mediante encuestas y entrevistas.	La intervención ofreció una plataforma en línea anónima con un sitio web, blogs, Twitter y Facebook sobre salud sexual, basada en la confianza, con un enfoque <i>blended offline/online</i> .	El diseño estético, facilidad de uso e interactividad del sitio web fomentaron el compromiso continuo, y los concursos en redes sociales incentivaron la participación. Sin embargo, la adopción y compromiso mostraron resultados no concluyentes.

(continúa)

(continuación)

Autores	Objetivo	Participantes	Metodología de evaluación	Características de la intervención	Resultados
Yun et al. (2021)	Evaluar una intervención móvil con una herramienta de predicción de riesgo de VIH para promover pruebas de VIH y reducir comportamientos de alto riesgo entre hombres VIH negativos.	102 HSH VIH negativos (M = 27.7).	Los participantes fueron reclutados en WeChat y evaluados en línea sobre comportamientos sexuales de alto riesgo, pruebas de VIH recientes, y prácticas sexuales, mediante cuestionarios de 28 ítems.	La intervención consistió en una herramienta de predicción de riesgo de VIH que ofrecía evaluación personalizada, recomendaciones para pruebas, y acceso a recursos como condones y kits de autoevaluación.	La intervención mostró eficacia, con reducción significativa en el número de parejas sexuales, mayor uso de condones y una alta tasa de retención. La intención de prueba de VIH aumentó marginalmente.
Zhang et al. (2020)	Evaluar cómo las intervenciones de autoevaluación del VIH afectan la frecuencia de pruebas de VIH entre hombres que tienen sexo con otros hombres y sus parejas sexuales.	216 HSH. 71,8 % homosexuales, 26,4 % bisexuales, 1,9 % heterosexuales (M = 29).	En un ensayo controlado en Hunan, China, hombres VIH negativos fueron asignados aleatoriamente a recibir kits de autoevaluación de VIH o solo pruebas en el lugar. Se evaluó la frecuencia de pruebas mediante cuestionarios.	La intervención ofreció kits de autoevaluación de VIH para uso propio y distribución a parejas sexuales, entregados trimestralmente por correo expreso, lo cual facilitó su acceso y uso continuo.	Los resultados mostraron que los kits de autoevaluación aumentaron significativamente la frecuencia de pruebas de VIH y ampliaron la cobertura de pruebas, incluyendo a las parejas sexuales de los participantes.

### Uso de medios digitales en intervenciones de salud sexual

Con base en las investigaciones incluidas en esta revisión, se puede observar que en el 20 % de los casos se hizo uso de medios específicos para la intervención, con preferencia por aquellos que entregan la información de manera digital, como mensajes de texto (SMS) y mensajería de voz (MV), videos, aplicaciones móviles o juegos interactivos.

Los dispositivos de comunicación móvil (teléfono) son el medio digital que actualmente se utiliza para este tipo de intervenciones relacionadas con la atención de salud. Por medio de aplicaciones digitales a las que se denomina *mHealth*, representan una opción efectiva para establecer vínculos con grupos de personas que tienen dificultades de acceso a servicios de atención médica y que en ocasiones enfrentan estigmatización. Mediante el uso de MV y el servicio de SMS se les pretende poner en contacto con las personas que atienden los programas de prevención, atención y tratamiento para reducir los comportamientos de riesgo e impulsar el uso de servicios enfocados a atender VIH, ITS, SRS y violencia de género (Brody et al., 2022).

Con las investigaciones que se han realizado sobre intervenciones de tipo *mHealth* se ha demostrado que las personas presentan cambios positivos en la reducción del consumo de sustancias, comportamientos sexuales de riesgo o el aumento de las pruebas de ITS/VIH entre los jóvenes (Bauermeister et al., 2019). Con ello, el teléfono móvil se convierte en una forma práctica y confidencial para que las personas conozcan su riesgo y la importancia de someterse a la prueba del VIH mediante la combinación de la evaluación del riesgo y la información enviada a través de mensajes de texto (Sullivan et al., 2015).

Por otra parte, las intervenciones basadas en videos representan un enfoque práctico para difundir mensajes de prevención de las ITS, debido a su alto potencial para ser implementados. El formato de entrega en video permite a las personas visualizar el material de manera pasiva y, con ello, generar un grado de familiarización con las recomendaciones del material, derivado de los mensajes de prevención que transmiten información puntual sobre las ITS y de la repetición de estos, lo cual logra una estabilidad de visualización del material, aceptación, y resultados estadísticos significativos a un bajo costo de producción (Warner et al., 2008). En este sentido, para obtener mejores resultados se recomienda combinar, dentro de la intervención, el uso de los videos con folletos informativos, ya que esto ha dado como resultado una mayor efectividad para promover la intención en las personas de realizarse regularmente pruebas de ITS (Tan et al., 2022).

Al hablar de las tecnologías digitales, también se contempla el enfoque a través del uso de aplicaciones de redes sociales de grupos vulnerables en temas de salud sexual, la educación a distancia sobre el VIH, servicios de reservación de citas relacionados

con la salud sexual o pruebas de detección del VIH, consejería, servicios de atención en salud sexual o el seguimiento del comportamiento para detectar riesgos sexuales; todo ello con iniciativas de prevención del VIH innovadoras, económicas y adecuadas a la población (Sullivan et al., 2015). El auge exponencial de las tecnologías móviles ha hecho posible la adopción de diversas aplicaciones de salud móvil (*mHealth*) en países de ingresos bajos y medios (Macharia et al., 2022).

Las intervenciones basadas en aplicaciones en línea (web) y móviles buscan entregar a los usuarios estrategias y recursos para reducir los riesgos asociados a sus comportamientos sexuales. Se destaca la importancia que se le da en los análisis finales a la adherencia al tratamiento en busca de mejorar la continuidad de los relacionados con la prevención del VIH e ITS. Los SMS, por su parte, representan vehículos de bajo costo y alto alcance que permiten conectar con personas de grupos de riesgo y proporcionarles información pertinente. Así, el proceso psicoeducativo puede ser transmitido mediante una amplia variedad de medios tecnológicos para facilitar la distribución del material y la autonomía en su administración.

### **Diseño de investigación**

Las investigaciones se llevaron a cabo utilizando una metodología mixta (Williamson et al., 2021), principalmente el ensayo controlado aleatorizado (Bauermeister et al., 2019; Brody et al., 2022; Choi et al., 2023; Cordova et al., 2020; Katz et al., 2018; Kawichai et al., 2022; Luo et al., 2023; Macharia et al., 2022; McCrimmon et al., 2023; Nuwamanya et al., 2020; Sharma et al., 2021; Tan et al., 2022; Tang et al., 2022; Tran et al., 2023; Yun et al., 2021; Zhang et al., 2020).

En la mayoría de los estudios se formaron grupos de intervención y control. El grupo de intervención recibió la intervención propuesta, en la cual se enfatizó el uso de medios que permitieran su autoaplicación, mientras que el grupo de control en algunos casos recibió una intervención alternativa o ninguna. Los datos se recopilaron utilizando distintos métodos, lo que incluye encuestas, entrevistas, seguimiento a lo largo del tiempo y registros médicos. Después se analizaron los datos utilizando métodos estadísticos para evaluar la efectividad de las intervenciones en función de los resultados específicos, como cambios en el conocimiento, en los comportamientos sexuales, en el uso de pruebas de VIH y en la adherencia a la profilaxis de preexposición (PrEP).

Se utilizaron diferentes estrategias para reducir los comportamientos de riesgo sexual, como habilidades de comunicación, negociación y riesgo de transmisión (Cordova et al., 2020; Zhang et al., 2020), mensajes de texto con recordatorios (Katz et al., 2018) y actividades interactivas para brindar información (Nuwamanya et al., 2020; Tran et al., 2023) y promover pruebas de detección. Así mismo, se investigaron comportamientos de riesgo sexual, como el número de parejas sexuales y relaciones sexuales sin protección.

En cuanto a la importancia de la privacidad y el anonimato, esta solo fue mencionada en un 6.32 % de los casos y, en primera instancia, esto se refiere a la opción que tienen los participantes para acceder y revisar los recursos a su propio ritmo sin necesidad de divulgar su identidad. Y aquí cabe señalar que, aunque de manera explícita no se apunte a este apartado, se puede inferir que al entregar herramientas digitales para uso en dispositivos móviles u ordenadores, estos ejercicios serán atendidos de manera personal, por lo que se alude a la privacidad y al anonimato de la intervención. Estos resultados resaltan la importancia que tienen las herramientas digitales, y las estrategias de entrega y difusión de los diversos materiales utilizados en este tipo de intervenciones en salud sexual, lo que sugiere que existe un campo en desarrollo con grandes expectativas para abordar las necesidades de las personas en el ámbito de la salud sexual.

### **Población objetivo y temas de salud sexual**

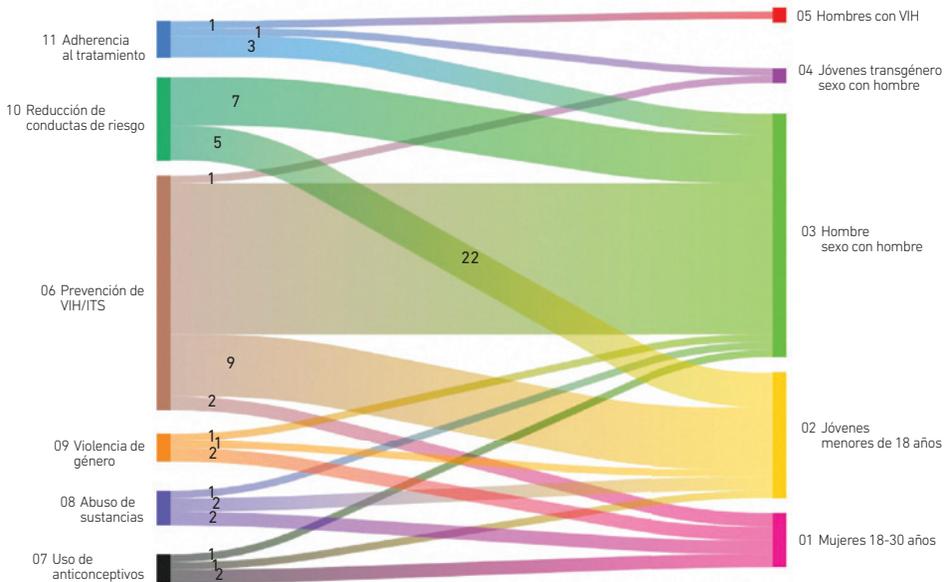
Cada estudio reclutó a una población joven con diversas características: por ejemplo, jóvenes homosexuales, hombres que tenían sexo con hombres, jóvenes transgénero que tenían sexo con otros hombres, adolescentes, mujeres o pacientes con VIH. La selección de la población se basó en los objetivos de la intervención. Las intervenciones son predominantemente hacia hombres que tienen sexo con hombres, con un 47 %; después, se encuentran los jóvenes, con un 32 %; mujeres, con 11 %; los jóvenes transgéneros, con un 5 %, y los hombres con VIH, con 5 %.

Las intervenciones analizadas buscan promover la educación y el conocimiento sobre la información que tienen las personas acerca de las ITS o VIH para reducir el estigma asociado (Cordova et al., 2020; Katz et al., 2018; Kawichai et al., 2022; Luo et al., 2023; Macharia et al., 2022; McCrimmon et al., 2023; Nuwamanya et al., 2020; Sharma et al., 2021; Tan et al., 2022; Tang et al., 2022; Tran et al., 2023; Williamson et al., 2021; Yun et al., 2021; Zhang et al., 2020). Estas intervenciones de tipo autoaplicadas buscan empoderar a los usuarios para adquirir información de manera autónoma y enfatizan la importancia que tiene el disminuir comportamientos de riesgo.

Las problemáticas y temas de salud sexual que se abordaron en las intervenciones fueron diversas y se conformaron de la siguiente manera: el 53 % abordó temas de prevención de VIH/ITS; el 19 % de reducción de conductas de riesgo; el 8 % de adherencia al tratamiento y abuso de sustancias; y sobre el uso de anticonceptivos y violencia de género, el 6 %. También se observó que la edad promedio con la que se trabajó en todos los estudios fue de 21 años, y que el grupo de participantes preponderante fue el de hombres que tienen sexo con hombres. En estos grupos, los temas que mayormente se trataron fueron la prevención de VIH/ITS y la reducción de conductas de riesgo (véase la Figura 2).

**Figura 2**

*Relación de temas y grupos de población objetivo*



Sobre la base de la Figura 2, se puede observar que la prevención de VIH/ITS es el tema más frecuente (22 estudios) y que tiene una fuerte orientación hacia los hombres que tienen sexo con hombres, lo que indica una prioridad en esta población para las intervenciones sobre la prevención de ITS y VIH. Los estudios de reducción de conductas de riesgo también tienen un enfoque considerable en HSH y jóvenes transgénero que tienen sexo con hombres, lo que sugiere que estas poblaciones están altamente asociadas con conductas de riesgo y son el objetivo de intervenciones específicas en este ámbito.

En cuanto a la adherencia al tratamiento, hay un enfoque en hombres que viven con VIH, lo cual es coherente, ya que estas intervenciones se centran en mejorar la adherencia a los tratamientos antirretrovirales en esta población afectada. En cambio, los temas de violencia de género, abuso de sustancias, y uso de anticonceptivos se distribuyen entre poblaciones diversas, como mujeres de 18 a 30 años, jóvenes menores de 18 años y HSH, lo que refleja que estos problemas afectan a diferentes grupos.

**Resultados de la efectividad de las intervenciones**

Las intervenciones mostraron logros al reducir significativamente el comportamiento de riesgo, como el sexo sin condón. Otras investigaciones lograron que el grupo que recibió la intervención aumentara la adopción de la PrEP (Bauermeister et al., 2019;

Kawichai et al., 2022). En otros casos se reflejó el impacto favorable en la autoeficacia de los participantes para rechazar comportamientos sexuales de riesgo (Choi et al., 2023; McCrimmon et al., 2023; Tran et al., 2023). Además, las intervenciones influyeron en la toma de decisiones emocionales y cognitivas relacionadas con el sexo sin condón (Bauermeister et al., 2019; Luo et al., 2023; Macharia et al., 2022; McCrimmon et al., 2023; Yun et al., 2021).

Otras incrementaron significativamente la frecuencia de las pruebas de detección del VIH entre los participantes (Choi et al., 2023; Cordova et al., 2020; Katz et al., 2018; Luo et al., 2023; Nuwamanya et al., 2020; Sharma et al., 2021; Tan et al., 2022; Zhang et al., 2020). En algunos casos, las intervenciones aumentaron significativamente el conocimiento de los participantes sobre las ITS y las estrategias de prevención, como el uso de anticonceptivos (McCrimmon et al., 2023; Nuwamanya et al., 2020). En un estudio también aumentó significativamente la tasa de pruebas de ITS para el diagnóstico temprano y la prevención de la transmisión de infecciones (Katz et al., 2018). Otro estudio registró un aumento significativo en la intención de comunicación sexual y la asertividad en la toma de decisiones relacionadas con la salud sexual (Brody et al., 2022).

El seguimiento a las intervenciones se dio de manera diversa y adaptada a los objetivos y poblaciones de estudio. Los enfoques incluyeron los de corto plazo, generalmente en el rango de uno a tres meses después de la intervención inicial (Bauermeister et al., 2019; Choi et al., 2023; Cordova et al., 2020; Kawichai et al., 2022; Macharia et al., 2022; McCrimmon et al., 2023; Nuwamanya et al., 2020; Sharma et al., 2021; Tang et al., 2022; Tran et al., 2023; Yun et al., 2021); los de largo plazo, que se extendieron a seis, nueve o doce meses después de la intervención (Brody et al., 2022; Katz et al., 2018; Tan et al., 2022); y las evaluaciones múltiples a lo largo del tiempo, con intervalos regulares, por ejemplo, de tres, seis, nueve y doce meses (Luo et al., 2023; Williamson et al., 2021; Zhang et al., 2020), aunque de manera general los resultados tienden a disminuir con el paso del tiempo.

### **Análisis de la heterogeneidad de los estudios incluidos e implicaciones**

Por último, se hizo un análisis cualitativo sobre la heterogeneidad de los estudios incluidos, ya que a pesar de que el tema central es la salud sexual, los resultados presentan distintas temáticas y poblaciones de atención.

Esta revisión sistemática presenta hallazgos de una amplia gama de modalidades de intervención, como plataformas en línea, aplicaciones móviles y videos. Estas diferentes modalidades pueden involucrar a los participantes de manera diferente y tener distintos niveles de accesibilidad y efectividad. Los estudios midieron una amplia gama de resultados, incluyendo cambios en el comportamiento sexual, conocimiento sobre las ITS y el VIH, y la autoeficacia en la toma de decisiones relacionadas con la salud. Esta

diversidad en los resultados puede contribuir a la heterogeneidad, ya que diferentes estudios pueden priorizar diferentes aspectos de la salud sexual.

Algunos estudios incorporaron tecnologías avanzadas (como aplicaciones móviles) para mejorar la autoeficacia y los comportamientos de reducción de riesgos (Choi et al., 2023; McCrimmon et al., 2023; Tran et al., 2023). La efectividad de estas tecnologías puede variar en función del compromiso de los usuarios y la accesibilidad tecnológica, lo que se suma a la heterogeneidad de los resultados. Los estudios se realizaron en diversos contextos demográficos y culturales, los cuales pueden influir en la efectividad de las intervenciones; es decir, lo que funciona en una población o entorno cultural puede no ser tan efectivo en otra, lo que contribuye a la heterogeneidad observada en la revisión.

Sobre la base de este análisis, se destaca que las intervenciones autoaplicadas pueden ser efectivas para promover la salud sexual, particularmente en la prevención del VIH y las ITS entre poblaciones específicas. Estas intervenciones se destacan por su accesibilidad y privacidad, que son cruciales para la participación y eficacia de los usuarios. Por último, la efectividad de estas intervenciones depende en gran medida de su adaptación a las necesidades y contextos específicos de la población objetivo. Esta personalización es crucial para mejorar la eficacia y aplicabilidad de las intervenciones.

## DISCUSIÓN

Con base en los resultados obtenidos, se presenta evidencia de que las intervenciones autoaplicadas pueden ser efectivas para los temas de salud sexual en diversos contextos y grupos vulnerables (Luo et al., 2023). Sin embargo, también los resultados subrayan la importancia de la contextualización al adaptar las intervenciones a las necesidades específicas de la población objetivo y al momento en el que se implementan, ya que lo que puede funcionar en un grupo demográfico, lugar geográfico o cultura, puede no ser igualmente efectivo en otro. Por ello es indispensable tomar en consideración estas diferencias en el diseño de las intervenciones y los objetivos.

En lo concerniente a las características y elementos que hacen que las intervenciones se contemplen como autoaplicadas, se observó que principalmente se les considera de este tipo por ser diseñadas con características de accesibilidad y privacidad, ya que suelen estar disponibles a través de páginas en línea, aplicaciones diseñadas para dispositivos móviles o herramientas de autoprueba. Con ello se ofrece a los participantes la posibilidad de acceder a la intervención de modo flexible, de acuerdo a los tiempos de disponibilidad de la persona y de manera privada. Otro de los elementos característicos de este tipo de intervenciones es el control y la autonomía. Estos elementos van de la mano con el punto anterior, ya que permite a los participantes decidir cuándo y cómo llevar a cabo el proceso terapéutico, y, así, tomar decisiones informadas sobre su avance de salud y adherirse a las recomendaciones de manera autónoma (Kawichai et al., 2022).

También existen áreas de oportunidad, ya que —con base en los estudios analizados— uno de los problemas más visibles es la falta de generalización de los hallazgos en distintas poblaciones: las estrategias de intervención exitosas en un grupo pueden no ser efectivas en otro. Por otra parte, el estigma social y los problemas psicoemocionales en torno al VIH y las ITS son factores críticos que influyen en el comportamiento de las personas. Los resultados de esta revisión no encontraron información detallada sobre la dimensión psicoemocional del estigma ni sobre cómo este puede afectar la efectividad de las intervenciones.

De igual forma, el análisis presentado no puede generalizar los hallazgos en diferentes poblaciones, por lo que —aunque de manera general se concluye que este tipo de intervenciones son efectivas— se debe de tomar en cuenta que las estrategias de intervención exitosas en un grupo pueden no ser efectivas en otro, debido a los diversos contextos demográficos y culturales.

La revisión enfrentó desafíos debido a la heterogeneidad en los diseños de estudios, las poblaciones objetivo y los métodos de intervención. Esta variabilidad puede complicar la síntesis de resultados y la extracción de conclusiones amplias. Al incluir solo artículos publicados en inglés, existe la posibilidad de un sesgo lingüístico que podría excluir estudios relevantes publicados en otros idiomas. En algunos entornos, particularmente en países de ingresos bajos y medianos, las limitaciones tecnológicas y los problemas de acceso pueden afectar la aplicabilidad y efectividad de las intervenciones, lo que probablemente no queda plenamente plasmado en la revisión, pero son elementos que deben considerarse en futuras investigaciones.

Por otro lado, la falta de seguimiento a largo plazo sobre la efectividad de las intervenciones también representa una limitante para medir los resultados de aquellas personas que participaron en la intervención y saber los aspectos que permanecen con tasas altas de efectividad.

A pesar de ello, los hallazgos de esta revisión sistemática son valiosos en la medida que destacan la efectividad de las intervenciones autoaplicadas en la promoción de la salud sexual, como en la prevención del VIH y las ITS en poblaciones específicas. Estos resultados subrayan la importancia de adecuar las intervenciones a las necesidades de la población objetivo y considerar el contexto en el que se implementan para desarrollar el material pertinente a los objetivos.

Dado que las intervenciones autoaplicadas en salud sexual a través de tecnología tienen un potencial significativo, las futuras investigaciones deberían abordar la generalización de las intervenciones a poblaciones más amplias y diversos contextos. Por último, algunas implicaciones prácticas que se pueden derivar de esta revisión sistemática son:

- Se destaca la efectividad de las intervenciones autoaplicadas para reducir las conductas sexuales de riesgo, como el sexo sin protección, y aumentar la adopción de medidas preventivas como la PrEP. Esto sugiere que los profesionales de la salud pueden incorporar estas estrategias en iniciativas más amplias de salud pública para mejorar los resultados de salud sexual.
- Al utilizar tecnología móvil y aplicaciones en línea, estas intervenciones pueden ser más accesibles para un público más amplio, incluidos aquellos que se encuentran en áreas remotas o desatendidas. Esto puede ayudar a cerrar las brechas en el acceso a la atención médica y proporcionar soluciones escalables para la educación y la prevención en salud sexual.
- Los hallazgos indican que las intervenciones autoaplicadas pueden mejorar significativamente el conocimiento y la conciencia sobre las ITS y el VIH. Esto puede informar el desarrollo de programas educativos específicos que capaciten a las personas para tomar decisiones informadas sobre su salud sexual.
- Se reconocen algunos desafíos como las limitaciones tecnológicas y los problemas de acceso en los países de ingresos bajos y medianos. Abordar estas barreras puede mejorar la eficacia de las intervenciones y garantizar que lleguen a las poblaciones vulnerables, e incluso continuar desarrollando intervenciones cara a cara para aquellas personas que no tengan acceso a la tecnología.

## REFERENCIAS

- Aburto-Arciniega, M. B., Escamilla-Santiago, R. A., Díaz-Olavarrieta, C. A., Fajardo-Dolci, G. E., Urrutia-Aguilar, M. E., Arce-Cedeño, A., Mota-Sánchez, A. A., & Guevara-Guzmán, R. (2020). Intervención educativa sobre salud sexual en estudiantes de medicina. *Gaceta Médica de México*, *156*, 165-171. <https://doi.org/10.24875/GMM.20005587>
- Albornoz-Arias, N., Arenas-Villamizar, V. V., Fernández-Delgado, M.-K., Martínez-Santana, M.-C., & Mora-Wilches, K. (2019). Conocimiento, práctica y actitud de la salud sexual y reproductiva de las madres adolescentes en la frontera del departamento Norte de Santander. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, *38*(1), 97-105. [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft\\_1\\_2019/numero\\_1\\_2019.html](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_1_2019/numero_1_2019.html)
- Bauermeister, J. A., Tingler, R. C., Demers, M., Connochie, D., Gillard, G., Shaver, J., Chavanduka, T., & Harper, G. W. (2019). Acceptability and preliminary efficacy of an online HIV prevention intervention for single young men who have sex with men seeking partners online: The myDEx project. *AIDS and Behavior*, *23*(11), 3064-3077. <https://doi.org/10.1007/s10461-019-02426-7>

- Brody, C., Chhoun, P., Tuot, S., Fehrenbacher, A. E., Moran, A., Swendeman, D., & Yi, S. (2022). A mobile intervention to link young female entertainment workers in Cambodia to health and gender-based violence services: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1), Artículo e27696. <https://doi.org/10.2196/27696>
- Centre for Evidence-Based Medicine. (2021). *Critical appraisal tools*. Recuperado el 07 de enero de 2024, de <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/ebm-tools/critical-appraisal-tools>
- Chernick, L. S. (2021). Improving adolescent sexual and reproductive health: Can mobile health interventions affect behavior? *Pediatrics*, 147(3), Artículo e2020029801. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-029801>
- Choi, E. P. H., Choi, K. W. Y., Wu, C., Chau, P. H., Kwok, J. Y. Y., Wong, W. C. W., & Chow, E. P. F. (2023). Web-based harm reduction intervention for chemsex in men who have sex with men: Randomized controlled trial. *JMIR Public Health and Surveillance*, 9, Artículo e42902. <https://doi.org/10.2196/42902>
- Cordova, D., Munoz-Velazquez, J., Mendoza Lua, F., Fessler, K., Warner, S., Delva, J., Adelman, N., Youth Leadership Council, Fernandez, A., & Bauermeister, J. (2020). Pilot study of a multilevel mobile health app for substance use, sexual risk behaviors, and testing for sexually transmitted infections and HIV among youth: Randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(3), Artículo e16251. <https://doi.org/10.2196/16251>
- Crowley, T., & Rohwer, A. (2021). Self-management interventions for adolescents living with HIV: A systematic review. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), Artículo e431. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06072-0>
- Domínguez-Rodríguez, A., & De La Rosa-Gómez, A. (2022). A perspective on how user-centered design could improve the impact of self-applied psychological interventions in low- or middle-income countries in Latin America. *Frontiers in Digital Health*, 4, Artículo e866155. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.866155>
- Domínguez-Rodríguez, A., Martínez-Luna, S. C., Hernández Jiménez, M. J., De La Rosa-Gómez, A., Arenas-Landgrave, P., Esquivel Santoveña, E. E., Arzola-Sánchez, C., Álvarez Silva, J., Solís Nicolas, A. M., Colmenero Guadián, A. M., Ramírez-Martínez, F. R., & Castellanos Vargas, R. O. (2021). A self-applied multi-component psychological online intervention based on UX, for the prevention of complicated grief disorder in the Mexican population during the COVID-19 outbreak: Protocol of a randomized clinical trial. *Frontiers in Psychology*, 12, Artículo e644782. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.644782>
- El Bizri, L., Jarrar, L. G., Ali, W. K. A., & Omar, A. H. (2021). The role of community pharmacists in increasing access and use of self-care interventions for sexual

- and reproductive health in the Eastern Mediterranean region: examples from Egypt, Jordan, Lebanon and Somalia. *Health Research Policy and Systems*, 19(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12961-021-00695-0>
- Feroz, A. S., Ali, N. A., Khoja, A., Asad, A., & Saleem, S. (2021). Using mobile phones to improve young people sexual and reproductive health in low and middle-income countries: A systematic review to identify barriers, facilitators, and range of mHealth solutions. *Reproductive Health*, 18(1), Artículo e9. <https://doi.org/10.1186/s12978-020-01059-7>
- Katz, D. A., Golden, M. R., Hughes, J. P., Farquhar, C., & Stekler, J. D. (2018). HIV self-testing increases HIV testing frequency in high-risk men who have sex with men: A randomized controlled trial. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome*, 78(5), 505-512. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001709>
- Kawichai, S., Songtaweasin, W. N., Wongharn, P., Phanuphak, N., Cressey, T. R., Moonwong, J., Vasinonta, A., Saisaengjan, C., Chinbunchorn, T., & Puthanakit, T. (2022). A mobile phone app to support adherence to daily HIV pre-exposure prophylaxis engagement among young men who have sex with men and transgender women aged 15 to 19 years in Thailand: Pilot randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 10(4), Artículo e25561. <https://doi.org/10.2196/25561>
- Luo, Q., Wu, Z., Mi, G., Xu, J., & Robbins Scott, S. (2023). Using HIV risk self-assessment tools to increase HIV testing in men who have sex with men in Beijing, China: App-based randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 25, Artículo e45262. <https://doi.org/10.2196/45262>
- Macharia, P., Pérez-Navarro, A., Sambai, B., Inwani, I., Kinuthia, J., Nduati, R., & Carrion, C. (2022). An unstructured supplementary service data-based mhealth app providing on-demand sexual reproductive health information for adolescents in Kibra, Kenya: Randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 10(4), Artículo e31233. <https://doi.org/10.2196/31233>
- McCrimmon, J., Widman, L., Javidi, H., Brasileiro, J., & Hurst, J. (2023). Evaluation of a brief online sexual health program for adolescents: A randomized controlled trial. *Health Promotion Practice*, 25(4), 689-697. <https://doi.org/10.1177/15248399231162379>
- Murphy, L. A., Harrington, P., Taylor, S. J. C., Teljeur, C., Smith, S. M., Pinnock, H., & Ryan, M. (2017). Clinical-effectiveness of self-management interventions in chronic obstructive pulmonary disease: An overview of reviews. *Chronic Respiratory Disease*, 14(3), 276-288. <https://doi.org/10.1177/1479972316687208>
- Nájera, B., Ramírez, M., & Dehais, J. (2020). Tipos de conocimientos que, relacionados a la sexualidad, las prácticas sexuales y la salud reproductiva manifiestan los estudiantes de nuevo ingreso, Ciclo 02, de la Universidad Salvadoreña Alberto

- Masferrer, año 2020. *Masferrer Investiga: Revista Científica*, 2(12), 13-36. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1379348>
- Nuwamanya, E., Nalwanga, R., Nuwasiima, A., Babigumira, J. U., Asiimwe, F. T., Babigumira, J. B., & Ngambouk, V. P. (2020). Effectiveness of a mobile phone application to increase access to sexual and reproductive health information, goods, and services among university students in Uganda: A randomized controlled trial. *Contraception and Reproductive Medicine*, 5(1), Artículo e31. <https://doi.org/10.1186/s40834-020-00134-5>
- Nwaozuru, U., Obiezu-Umeh, C., Shato, T., Uzoaru, F., Mason, S., Carter, V., Manu, S., Modi, K., Parker, J., Ezechi, O., & Iwelunmor, J. (2021). Mobile health interventions for HIV/STI prevention among youth in low- and middle-income countries (LMICs): A systematic review of studies reporting implementation outcomes. *Implementation Science Communications*, 2(1), Artículo e126. <https://doi.org/10.1186/s43058-021-00230-w>
- Organización Mundial de la Salud. (2024). *Constitución de la OMS*. <https://www.who.int/es/about/governance/constitution> (Obra puesta en vigor en 1948)
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *British Medical Journal*, 372(71), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida. (2023, 13 de julio). *Comunicado de prensa. Un nuevo informe de ONUSIDA demuestra que el sida puede acabar antes del 2030 y describe el camino para conseguirlo*. ONUSIDA. <https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2023/july/unaids-global-aids-update>
- Sahebalzamani, M., Mostaedi, Z., Farahani, H., & Sokhanvar, M. (2018). Relationship between health literacy and sexual function and sexual satisfaction in infertile couples referred to the Royan Institute. *International Journal of Fertility and Sterility*, 12(2), 136-141. <https://doi.org/10.22074/ijfs.2018.5185>
- Sánchez Medina, R., Rosales Piña, C. R., Enríquez Negrete, D. J., & Muñoz Maldonado, S. I. (2022). *Intervenciones psicológicas en personas con VIH/SIDA: avances y prospectivas*. Facultad de Estudios Superiores de Iztacala; Universidad Nacional Autónoma de México. <https://librosoa.unam.mx/handle/123456789/3475>
- Sharma, A., Das, K., Saini, S. K., Ghai, S., Mittal, S., & Kaur, M. (2021). Randomized controlled trial on the promotion of sexual health using “self-care interventional

- package” in men who have sex with men. *Indian Journal of Community Medicine*, 46(2), 221-225. [https://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM\\_225\\_20](https://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM_225_20)
- Sullivan, P. S., Jones, J., Kishore, N., & Stephenson, R. (2015). The roles of technology in primary HIV prevention for men who have sex with men. *Current HIV/AIDS Reports*, 12, 481-488. <https://doi.org/10.1007/s11904-015-0293-5>
- Tan, R. K. J., Koh, W. L., Le, D., Banerjee, S., Chio, M. T.-W., Chan, R. K. W., Wong, C. M., Tai, B. C., Wong, M. L., Cook, A. R., Chen, M. I.-C., & Wong, C. S. (2022). Effect of a popular web drama video series on HIV and other sexually transmitted infection testing among gay, bisexual, and other men who have sex with men in Singapore: Community-based, pragmatic, randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 24(5), Artículo e31401. <https://doi.org/10.2196/31401>
- Tang, J., Zheng, Y., Zhang, D., Yu, X., Ren, J., Li, M., Luo, Y., Tian, M., & Chen, Y. (2022). Evaluation of an AIDS educational mobile game (AIDS Fighter-Health Defense) for young students to improve AIDS-related knowledge, stigma, and attitude linked to high-risk behaviors in China: Randomized controlled trial. *JMIR Serious Games*, 10(1), Artículo e32400. <https://doi.org/10.2196/32400>
- Tran, B. X., Bui, T. M., Do, A. L., Boyer, L., Auquier, P., Nguyen, L. H., Nguyen, A. H. T., Ngo, T. V., Latkin, C. A., Zhang, M. W. B., Ho, C. S. H., & Ho, R. C. M. (2023). Efficacy of a mobile phone-based intervention on health behaviors and HIV/AIDS treatment management: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 25, Artículo e43432. <https://doi.org/10.2196/43432>
- Warner, L., Klausner, J. D., Rietmeijer, C. A., Malotte, C. K., O'Donnell, L., Margolis, A. D., Greenwood, G. L., Richardson, D., Vrungos, S., O'Donnell, C. R., Borkowf, C. B., & Safe in the City Study Group. (2008). Effect of a brief video intervention on incident infection among patients attending sexually transmitted disease clinics. *PLoS Medicine*, 5(6), Artículo e135. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0050135>
- Williamson, A., Barbarin, A., Campbell, B., Campbell, T., Franzen, S., Reischl, T. M., Zimmerman, M., & Veinot, T. C. (2021). Uptake of and engagement with an online sexual health intervention (HOPE eIntervention) among African American young adults: Mixed methods study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(7), Artículo e22203. <https://doi.org/10.2196/22203>
- World Health Organization. (2006). *Defining sexual health: report of a technical consultation on sexual health, 28-31 January 2002, Geneva*. World Health Organization.
- Yun, K., Chu, Z., Zhang, J., Geng, W., Jiang, Y., Dong, W., Shang, H., & Xu, J. (2021). Mobile phone intervention based on an HIV risk prediction tool for HIV prevention among men who have sex with men in China: Randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(4), Artículo e19511. <https://doi.org/10.2196/19511>

Zhang, C., Koniak-Griffin, D., Qian, H.-Z., Goldsamt, L. A., Wang, H., Brecht, M.-L., & Li, X. (2020). Impact of providing free HIV self-testing kits on frequency of testing among men who have sex with men and their sexual partners in China: A randomized controlled trial. *PLoS Medicine*, *17*(10), Artículo e1003365. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003365>

