



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia

Manuscrito Recepcional
Programa de Profundización en Psicología Clínica

Eficacia de intervenciones preventivas autoaplicadas vía
internet para la salud emocional en los adolescentes. Una
revisión.

Investigación teórica.

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

Nayeli Guadalupe De la Rosa Montealvo

Directora: Dra. Anabel de la Rosa Gómez

Dictaminador: Lic. Alicia Ivet Flores Elvira



Los Reyes Iztacala Tlalnepantla, Estado de México, Junio 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGADECIMIENTOS

El presente manuscrito recepcional agradece el apoyo brindado al Proyecto PAPIIT TA300219

“Diseño de una Intervención online autoaplicada, basada en técnicas de Psicología Positiva para la promoción de resiliencia en adolescentes ante desastres naturales”.

A mi esposo Juan Duran que siempre me apoyo e impulsó, para no claudicar en el proceso de la carrera, fue, es y será mi gran admirador.

A mis hijos Itzel, Horacio y Montserrat, por su confianza, ánimo y sobre todo por su amor, me han enseñado a confiar en mí y en lo que hago.

A mi hermana Elinka que ha sido mi apoyo incondicional, cree en mí y me motiva para superarme.

Eficacia de intervenciones preventivas autoaplicadas vía internet para la salud emocional en los adolescentes. Una revisión.

RESUMEN

Durante las últimas décadas se ha reconocido la importancia de invertir en la salud y desarrollo del adolescente, así como asignar alta prioridad a los programas dirigidos al fomento, promoción y protección de la salud. Las intervenciones autoaplicadas vía internet para la promoción de salud mental ha demostrado ser eficaz en adultos. La investigación en adolescentes en esta área es aún muy limitada. El objetivo de este trabajo es revisar la evidencia de protocolos aplicados por medio de internet y aplicaciones móviles que hayan demostrado eficacia en la prevención de la salud emocional en los adolescentes. Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, ScieELO, J Med Internet Res, Behavioural and Cognitive Psychotherapy. Se revisaron diez trabajos científicos originales. Los programas varían en extensión y grado de contacto con los profesionales. En general, los protocolos que se describieron destacaron que las intervenciones preventivas vía internet basadas en la evidencia obtienen buena eficacia. Se concluye que los resultados disponibles parecen prometedores y sugieren que la tecnología basada en internet se puede utilizar para administrar intervenciones preventivas para la salud emocional en los adolescentes.

Palabras clave: internet, programas autoaplicados, adolescentes, eficacia, prevención

ABSTRACT

During the last decades, the importance of investing in adolescent health and development has been recognized, as well as assigning high priority to programs regarding at promoting, and protecting health. Self-applied internet interventions for mental health promotion have been shown to be effective in adults. Research on adolescents in this area is still very limited. The objective of this investigation is to review the evidence of protocols applied through the internet and mobile applications that have been effective in preventing emotional health in adolescents. We searched 10 original scientific papers within the PubMed, ScieELO, J Med Internet Res, Behavioral and Cognitive Psychotherapy databases and it was determined that many programs

vary in length and degree of contact with professionals. In general, the protocols that were described highlighted that evidence-based preventive interventions via Internet obtain good efficacy. It is concluded that the available results seem promising and suggest that internet-based technology can be used to administer preventive interventions for emotional health in adolescents.

Keywords: internet, self-applied programs, adolescents, efficacy, prevention

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (UNICEF, 2011) considera la salud como un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades; el concepto de salud mental involucra el bienestar personal, la independencia, la competencia, la dependencia intergeneracional y la aceptación de la capacidad de crecimiento y la realización a nivel emocional e intelectual. Se dice que la buena salud mental permite a las personas reconocer sus habilidades, superar el estrés cotidiano de la vida, trabajar de forma productiva y hacer aportaciones a su comunidad, por lo tanto, la salud mental mejora la actitud de individuos y comunidades y les permite alcanzar sus propios objetivos (UNICEF, 2011).

Para Arriaga (2014) la salud mental es la armonía entre nuestros deseos, anhelos, emociones, habilidades, ideales, sentimientos y valores para hacer frente a las múltiples demandas de la vida recomendaría revisar la paráfrasis realizada, de esta manera manejamos nuestra vida diaria y la forma en que nos relacionamos con los demás en distintos ambientes, como: la familia, la escuela, el trabajo, las actividades recreativas y la comunidad en la que nos desarrollamos.

Si para la OMS la salud mental tiene que ver con la realización a nivel emocional y para Arriaga (2014) es el equilibrio de las emociones, entonces es importante destacar que la salud emocional es el manejo responsable de los sentimientos, pensamientos y comportamientos; reconociéndolos, dándoles un nombre, aceptándose, integrándolos y aprovechándolos en nuestra vida cotidiana (Arriaga, 2014).

Es importante recalcar que los individuos emocionalmente sanos controlan sus sentimientos y reacciones de manera asertiva ante diferentes situaciones, es así como se sienten bien acerca de

sí mismo, tienen buenas relaciones personales y han aprendido maneras para hacerle frente al estrés y a los problemas de la vida cotidiana (Arriaga, 2014).

“La promoción de la salud constituye en una estrategia básica para la adquisición y el desarrollo de aptitudes o habilidades personales que conlleva a cambios de comportamiento relacionados con la salud y al fomento de estilos de vida saludables, de la misma manera contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de una sociedad” (Giraldo, Toro, Macías, Valencia & Palacios, 2010). Si la salud se considera como un recurso para la vida cotidiana, y no como el objetivo de la vida, entonces, para alcanzar un nivel adecuado de bienestar físico, mental y social, “cada individuo o grupo necesita identificar y llevar a cabo un propósito o propósitos, satisfacer unas necesidades y cambiar el entorno o adaptarse a él” (Villalbí, 2001).

Arriata, Valdez, Oudhof y González (2009) aseguran que la promoción de la salud permite modificar y/o fortalecer los conocimientos, aptitudes, actitudes y hábitos de las personas para participar corresponsablemente en el cuidado de su salud, expresado de otra manera, la promoción de la salud busca influir en los comportamientos individuales y de grupo, fomentando conductas protectoras y disminuyendo las que ponen en riesgo al individuo, a su familia, a la comunidad y al ambiente. La promoción de la salud es un tema que se ha utilizado como estrategia para realizar diversas investigaciones, intervenciones y propuestas que van dirigidas a las personas más vulnerables de un grupo social, como lo son los adolescentes (Arriata et al., 2009).

La UNICEF (2011) define la adolescencia como el período de vida comprendido entre los 10 y 19 años, destaca que en esta etapa el adolescente se transforma en un individuo maduro tanto física, sexual, psicológica y socialmente, estableciendo su propia identidad. Por lo regular se considera la adolescencia (10 a 19 años) como un grupo sano, sin embargo, las estadísticas muestran que muchos mueren de manera prematura debido a conductas de riesgo que determinan su salud física, emocional y mental; los accidentes, suicidios, violencia, complicaciones relacionadas con el embarazo y enfermedades que se hubieran prevenido, son conductas más propensas a las que el adolescente se expone (Corona & Peralta, 2010).

Para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019) hay un número considerable de adolescentes que tienen problemas con el consumo de tabaco, infecciones de transmisión sexual, malos hábitos alimenticios y de ejercicio. Según datos de la OMS, cerca de la mitad de los trastornos mentales se manifiestan antes de los 14 años.

Valenzuela, Ibarra, Zubarew y Loreto (2013) argumentan que la etapa con mayor vulnerabilidad es la adolescencia ya que es en donde se adquieren la mayoría de los hábitos que tiene consecuencias para la salud a largo plazo, originando conductas de riesgo, como son: tabaquismo, sedentarismo, malnutrición, consumo de drogas adictivas, actividad sexual sin protección; estos hábitos tienen repercusiones biológicas y psicosociales negativas, como pueden ser: el embarazo, obesidad, complicaciones metabólicas, drogadicción, deserción escolar, pobreza e incluso causar invalidez o muerte, como los accidentes, suicidios y homicidios. Todas estas repercusiones pueden ser potencialmente prevenibles en la adolescencia temprana, sin embargo, se ha observado a nivel mundial un aumento, siendo un motivo de preocupación para las autoridades de salud. “La adolescencia es una etapa de gran importancia en términos de consolidar formas de vida que permitan mantener la salud y retrasar el daño” (Valenzuela et al., 2013).

Valenzuela et al. (2013) consideran crucial el período de desarrollo humano que cubre la adolescencia, ya que marca el término de la niñez y tiene como meta completar el complejo proceso de romper los lazos de dependencia infantil y lograr un proyecto de vida e identidad propio; en esta etapa del ciclo vital determina la forma en la que vivirán los adolescentes en su vida adulta, de acuerdo con el desarrollo biológico, cognitivo y psicosocial que hayan alcanzado en esta etapa. Un elemento clave para el progreso social, económico y político de los países es la salud de los adolescentes. Si los adolescentes no consiguen llegar a la edad adulta en condiciones óptimas de salud y educación, se presume un elevado costo social y económico para los gobiernos. Durante las últimas décadas se ha reconocido la importancia de invertir en la salud y desarrollo del adolescente, así como “la necesidad de asignar alta prioridad a los programas dirigidos al fomento, promoción y protección de la salud” (Valenzuela et al., 2013). De este modo los países no solo aseguran la salud del adolescente, sino de la próxima generación y la adquisición de capital humano de la población joven económicamente activa, que serán el gestor del crecimiento económico y un agente para la transformación social de los países (OMS, 2011).

El Instituto Mexicano de la juventud (INJUVE) (2018) en su informe señala que el tema de la salud mental es relevante, ya que es en la adolescencia cuando se produce la mayor cantidad de cambios que pueden ser causa de estrés, que, al combinarlos con el desmedido uso de las redes sociales y factores de desigualdad o marginación, pueden agravarse si no se reconocen y controlan las necesidades de los adolescentes, y llegar a convertirse en enfermedades mentales.

En México, para las y los jóvenes la salud mental es un aspecto relevante de su estado de salud (21.3%), este instituto “destaca que aún es un ámbito de poco estudio que resulta fundamental comenzar a fortalecer para ayudar a disminuir el número de muertes derivadas de lesiones autoinfligidas” (INJUVE, 2018). El 43% de los casos de suicidios en México se presentan en la población joven de 15 a 29 años (OMS, 2011). El incremento absoluto ha sido principalmente en los hombres del Norte de la república. Se concluye que, para disminuir estas estadísticas, la prevención debe comenzar por conocer y entender los signos y síntomas precoces que alertan de una enfermedad mental; los padres, los profesores y los profesionales de la salud mental, pueden contribuir a crear en los niños y adolescentes aptitudes que les ayuden a hacer frente a los retos que se encontrarán cada día en casa, en la escuela y en su entorno social (INJUVE, 2018).

La oficina de información científica tecnológica para el congreso de la unión (INCYTU) (2018) expone que, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud Mental, en México, un 18% de la población urbana en edad productiva que comprende de 15- 64 años sufre algún trastorno del estado de ánimo, como ansiedad, depresión o fobia. Se destaca que 3 millones de personas son adictas al alcohol, 13 millones son fumadores y hay más de 400 mil adictos a psicotrópicos.

Se ha documentado que entre el 1 y 2% de la población adulta ha intentado suicidarse y la tasa de suicidios consumados tiene una tendencia al alza. Los datos entre 2000 y 2013, dieron a conocer que la tasa de suicidios en el país pasó de 3.5 a 4.9 casos por cada 100 mil habitantes. Los trastornos mentales son el principal factor de riesgo para suicidio y otro tipo de lesiones autoinfligidas como cortaduras, quemaduras, heridas e intoxicaciones.

La psicología juega un rol muy importante dentro de la prevención de la salud mental en la adolescencia ya que se encarga de estudiar los procesos mentales, las sensaciones, las percepciones y su comportamiento, en relación con el medio ambiente físico y social.

Marco Teórico.

Actualmente se ha incrementado el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) incorporándose a diferentes ámbitos de la vida, proporcionando múltiples beneficios a todas aquellas personas que las utilizan. Roussos y Braun (2018) definen las TIC's como el conjunto de recursos necesarios para manejar información a través de distintos tipos de redes, como la red de telefonía inalámbrica o Internet, mensajería instantánea y las aplicaciones

móviles (Apps); por otro lado Distéfano, Mongelo, O'conor y Lamas (2015) definen las TIC's como los dispositivos tecnológicos ya sea hardware o software que permiten producir, manipular y compartir información, posibilitando así la comunicación y colaboración interpersonal. Las TIC's se describen por cuatro características esenciales: interactividad, accesibilidad permanente, alcance global y costos relativamente reducidos (Distéfano et al., 2015).

El incremento de estas nuevas tecnologías se ha extendido prácticamente a todo el desarrollo humano, estas han modificado de forma significativa las interacciones humanas a lo largo de los últimos 30 años. Botella, Baños, García-Palacios, Quero, Guillen y José (2007) aseguran que las nuevas tecnologías han ganado importancia y afirman que estos avances han mejorado nuestra calidad de vida. Asimismo, identifican los avances que se han introducido en diversos campos científicos. Como se ha señalado, las TIC's se han incorporado a todos los ámbitos, incluido el de la salud en general y el de la salud mental en particular. Por lo que respecta a la psicología, las TIC's se han aplicado en el campo experimental, educativo, social, psicométrico y clínico. Dentro de la psicología clínica, se ha abierto perspectivas innovadoras para la evaluación psicológica, la prevención y los tratamientos psicológicos, demandando al mismo tiempo el desarrollo de nuevas competencias de los profesionales en esta área (Lamas & Distéfano, 2015).

Debido al gran crecimiento, uso e innovación de las nuevas tecnologías, en 1993 la división de Psicología Clínica 12 de la American Psychological Association (APA) creó un grupo de expertos para regular la psicoterapia mediada por las tecnologías, que promovió el desarrollo y la difusión de tratamientos empíricamente validados con técnicas de tratamiento psicológico con respaldo empírico, sobresaliendo el uso de las técnicas cognitivo-conductuales (Botella, Quero, Serrano, Baños & García-Palacios, 2009). En 1995 la APA elaboró una guía clínica (*Template for Developing Guidelines: Interventions for Mental Disorders and Psychological Aspects for Physical Disorders*), en ella se estableció una distinción entre la eficacia de una intervención y su efectividad o utilidad clínica. La guía propone, se analice con rigor la evidencia científica disponible con el objetivo de medir la eficacia de cualquier tratamiento. Para la efectividad o utilidad clínica, se debe analizar la aplicabilidad y posibilidad de la intervención en el contexto concreto en el que tenga que ofrecerse (Botella et al., 2009).

Otros autores como Ferro y Vives (2004) señalan que la eficacia hace referencia a la capacidad que tiene un tratamiento de producir cambios psicológicos en la dirección esperada,

siendo claramente superiores a los de la no intervención y a los de otros tratamientos estándar disponibles, para centrarse en los cambios que se observarán con el paso del tiempo, en situaciones muy controladas, con pacientes voluntarios sin recibir paga, con tratamientos estándar, en un tiempo fijado, con procedimientos doble ciego, etc.; relacionándose con la validez interna del procedimiento o del análisis de este. La eficacia de los tratamientos aportan datos sobre el tipo de tratamiento con mejores resultados en un trastorno concreto, estos datos no garantizan que ese tratamiento sea efectivo en todos los casos. Por otro lado, Mokate (2001) sustenta que algo es eficaz si logra o hace lo que debe hacer, entonces la eficacia podría entenderse como el grado en que se alcanzan los objetivos propuestos en la intervención. Un programa es eficaz si logra los objetivos para el cual fue diseñado, este objetivo debe tener cualidades como: 1) estar bien definido, 2) ser explícito de lo que se busca generar, 3) calidad de lo que se propone, 4) delimitación del tiempo en que se espera generar un efecto.

Entonces según Bados, García y Fuste (2002) la eficacia de una intervención psicológica basada en TIC's depende de la calidad de los datos empíricos que la sustentan y de ciertas condiciones para considerarse eficaz, como aquellos que: 1) han sido investigados mediante buenos diseños experimentales de grupo o de caso único, 2) han obtenido resultados superiores al no tratamiento, al placebo y/o a un tratamiento alternativo, y/o resultados equivalentes a un tratamiento ya establecido como eficaz, 3) los resultados deben haberse constatado al menos por dos grupos de investigación independientes. Además, los tratamientos deben estar bien descritos y las características de las muestras empleadas deben ser claramente especificadas.

Sin lugar a duda “esto genera grandes ventajas, pero también plantea una serie de desafíos importantes para aquellos que pretenden mantener la eficacia de los tratamientos y la protección de los pacientes involucrados” (Roussos & Braun, 2018). Dentro de los desafíos asociados al uso de las TIC's en la psicoterapia, Roussos y Braun (2018) exponen que aún no existe una formación teórica que brinde entrenamiento a los psicólogos clínicos sobre el uso de las TIC's, el riesgo de faltas éticas, la confidencialidad de datos sensibles se ve amenazada tanto para terapeuta como para el usuario, malentendidos que pueden surgir de la comunicación escrita y muchas veces asincrónica, abandono después de las primeras interacciones, la identificación y gestión oportuna de crisis y riesgos de daños (Donker, Petrie, Proudfoot, Clark, Abedul & Christensen, 2013) y conseguir que una tecnología esté validada para su funcionamiento.

La psicología clínica, se ha apoyado de las TIC's, para desarrollar algunos sistemas con el objetivo de promocionar, monitorizar y mejorar el estado de salud de las personas, y ayudar a los profesionales de la salud en el logro de esta tarea. En estos sistemas se plantea la utilización de distintas herramientas para dar solución a diversos problemas. Cabe destacar que la meta de estos "no es recrear la realidad del usuario, sino diseñar y desarrollar dispositivos y herramientas basados en sistemas TIC's que permitan generar experiencias y contextos terapéuticos útiles para la persona en algún aspecto de su vida" (Botella et al., 2007). Este tipo de tecnologías están expuestas en países desarrollados como Estados Unidos que fue uno de los pioneros en incursionar en este campo, siguiendo Canadá, Nueva Zelanda, Australia y España (González-Peña, Torres, Del Barrio, & Olmedo, 2017). Sin embargo, no todos los países han llegado a alcanzar esta modalidad asistencial, en México se requiere que se produzca un grado de investigación y desarrollo tecnológico suficiente.

Una línea de investigación que favorece a la psicología clínica y de la salud es la telepsicología, ya que tiene diferentes aplicaciones y nuevos progresos terapéuticos como el uso de programas autoaplicados en línea, aplicaciones móviles (Apps), realidad virtual, la realidad aumentada, el uso de presentaciones 3D, la estimulación magnética transcraneal y el progreso del biofeedback. A estas prácticas se les define como tele salud, ya que utiliza las TIC's para facilitar el acceso a la evaluación de la salud, el diagnóstico, la intervención, la consulta, la supervisión, la educación y la información a distancia (Peñate, Roca & Del Pino, 2014). Este tipo de investigaciones han documentado la eficacia y efectividad de estos tratamientos ante determinados problemas psicológicos.

La utilización de Internet en la psicología clínica está concentrada en el campo denominado tele salud "que se define como la provisión de salud a distancia" (Botella et al., 2007), su característica principal es la distancia entre el servicio y el usuario, y la utilización de las TIC's con el propósito de facilitar esta interacción. Lamas y Distéfano (2015) afirman que las aplicaciones de psicoterapia asistida por computadoras son formatos de tratamientos informatizados, por lo general autoadministrables, distribuidos en CD, en apps o de forma online, accesibles en todo momento y desde cualquier lugar, caracterizándose por la interacción del paciente con el sistema informático y la capacidad de tomar decisiones en función de la información que el paciente proporciona. Estos nuevos tratamientos surgen como una innovación en la psicoterapia.

Los programas online y las apps de promoción de la salud necesitan ser efectivos y abarcar tanto a una población particular como universal; en el caso de la “población adolescente se cuenta con la ventaja de la familiaridad y uso que tienen de la tecnología, por lo cual programas online y aplicaciones para smartphones tienen el potencial de incrementar el entusiasmo y compromiso con la intervención” (Baños, Etchemendy, Farfallini, García-Palacios, Quero & Botella, 2014). Se sabe que la adolescencia es una etapa crítica de la vida para una intervención temprana en torno a la salud mental, ya que todos los trastornos mentales tienen sus inicios en esta etapa, pero a menudo permanecen sin tratamiento debido a la falta de búsqueda de ayuda y alfabetización en salud y en este caso, alfabetización tecnológica. La salud mental puede presentar un modo prometedor de intervención y prevención para la población más joven (Seko, Kidd, Wiljer & McKenzie, 2014).

Mureşan, Montgomery y David (2012) aseguran que Internet se ha convertido en un medio extremadamente versátil, debido a las tecnologías emergentes ya que enriquecen la experiencia del usuario a través de presentaciones de audio, video, video chat bidireccional y entornos virtuales 3D. Las aplicaciones de la psicoterapia asistidas vía internet para adolescentes son diversas, con grados de dificultad diferentes, desde sencillas para trabajar algún aspecto del tratamiento, hasta complejas que implican mayor peso en la labor psicoterapéutica con menor intervención del terapeuta. Lamas y Distéfano (2015) destacan que por lo general estas aplicaciones, cuentan con tres partes: 1) un protocolo de evaluación; 2) un protocolo de tratamiento que incluye psicoeducación, reestructuración cognitiva, comportamental y emocional, tareas de exposición y resolución de problemas; y 3) un protocolo de control de resultado y de prevención de recaídas. Se presentan en niveles que los pacientes no pueden saltar para acceder al siguiente, evitando así errores y omisiones de aspectos importantes del tratamiento. Algunos programas se basan en técnicas de Terapia Cognitivo Conductual (TCC) que son ampliamente conocidas por ser eficaces. Sin embargo, es probable que solo ayude a las personas que se involucran lo suficiente, ya que hay ocho sesiones semanales y tareas, la participación del usuario es esencial para que el programa sea efectivo. “Actualmente, la evidencia disponible indica que los programas de prevención más eficaces son los que combinan técnicas interactivas, e incorporan un enfoque de influencia social a la prevención” (Rasal, 2014). Cabe resaltar que estas tecnologías brindan una contención, seguimiento y prevención,

favoreciendo la salud en los usuarios, de acuerdo con la problemática de la intervención, a la población a la que se dirige, la duración del tratamiento, y las técnicas utilizadas.

Objetivo

Dado que las investigaciones son incipientes, es relativamente escasa la literatura científica sobre la eficacia de programas autoaplicados vía internet para la prevención de la salud mental en adolescentes. El objetivo de este trabajo es revisar la evidencia de protocolos aplicados por medio de Internet y aplicaciones móviles que hayan demostrado eficacia en la prevención de la salud emocional en los adolescentes.

Pregunta de investigación

¿ Existe evidencia documentada que dé cuenta de la eficacia de los programas autoaplicados vía internet en la prevención de la salud emocional en los adolescentes?

Para estudiar la eficacia de los tratamientos vía Internet, se han analizado cinco estudios experimentales vía internet y cinco estudios experimentales de aplicaciones móviles.

MÉTODO

Se realizó una búsqueda de artículos publicados sobre programas autoaplicados vía internet y programas de aplicación móvil entre el año 2009 al 2015 como primer etapa, en las bases de datos PubMed, ScieELO, J Med Internet Res, Behavioural and Cognitive Psychotherapy. La segunda etapa consistió en la revisión de los estudios para determinar qué estudios cumplían con los criterios de inclusión: participantes entre 10 a 19 años; que el objetivo fuera prevenir la salud mental en los adolescentes; y entregado a través de Internet o utilizando computadora o teléfono móvil. Se revisaron las referencias de esos estudios para identificar otros estudios relevantes. Se excluyeron los artículos que no reportaran resultados.

RESULTADOS

Se encontraron diez trabajos científicos originales que cumplieron con los criterios de inclusión, cuyas características se presentan a continuación:

PROGRAMAS AUTOAPLICADOS VÍA INTERNET.

Stressbusters

Es un programa autodirigido. Basado en la Terapia Cognitivo Conductual, se compone de 8 sesiones en CD-ROM de 45 minutos cada una, sus sesiones interactivas tienen un sistema multimedia, con narración en audio sincronizado con videos, animaciones, gráficos e impresiones que no requieren la participación de un terapeuta. Los videos cortos se realizaron por tres actores que representan el papel de adolescentes depresivos, con guiones creados especialmente para el programa. Los conceptos claves e ilustraciones aparecen en la pantalla a medida que el narrador habla. Es necesario que el participante introduzca la información que se solicita, ésta se almacena y se utiliza en todo el programa (Abeles, Verduyn, Robinson, Smith, Yule, & Proudfoot, 2009). Este programa ha sido evaluado en un estudio (Tabla 1).

Think, Feel, Do

Es un programa que se compone de 6 sesiones de 30 a 45 minutos de duración que se desarrollan en un CD-ROM. Es necesario de un profesional que actúe como facilitador con poco entrenamiento en Terapia Cognitivo Conductual. Algunos temas que se muestran son el reconocimiento de emociones, conexión entre pensamientos y emociones, aprendizaje sobre cómo cambiar pensamientos negativos a positivos, controlar emociones desagradables y resolución de problemas. Los participantes interactúan con respuestas a las pruebas y ejercicios que se introducen directamente en el programa. Su formato con multimedia, sonidos, fotos, dibujos animados y música, la narración guía al usuario a través de las sesiones. Al final de cada sesión reciben una tarea breve para realizar. Las respuestas se guardan para que el trabajo previo se pueda revisar (Stallard, Richardson, Velleman, & Attwood, 2011). Este programa ha sido evaluado en un estudio (Tabla 1).

Yo Pienso, Siento, Actúo (YPSA-M)

Es un programa semanal que compone de 11 sesiones de 90 minutos cada una. En su aplicación piloto cada taller fue liderado por dos profesionales entrenados durante 36 horas y supervisados semanalmente. Se utilizan técnicas de la Terapia Cognitivo Conductual como reconocimiento y desafío de pensamientos automáticos y de estilo atribucional disfuncional, regulación emocional y resolución de problemas. Utiliza CD-ROM multimedia que se expone a toda la sala de clases incluye cortos de películas chilenas, de un programa humorístico de televisión y algunos videos creados especialmente para el programa. Contiene trabajos grupales e individuales. Cuenta con un manual para los monitores y otro para los participantes (Martínez, Martínez, Vöhringer, Araya & Rojas, 2014). Este programa ha sido evaluado en un estudio (Tabla 1).

CATCH-IT (Transición edad adulta competente con entrenamiento cognitivo conductual e interpersonal)

Es un programa con 14 módulos para adolescentes y 4 módulos para padres entregados a través de Internet. Basado en la Terapia Cognitivo Conductual como la activación conductual, relaciones interpersonales y resiliencia comunitaria. Se enseña a los adolescentes sobre la evitación, rumiación, estilo de comunicación indirecto para reducir pensamientos, se muestra que el llevar una agenda de actividades, activarse en redes sociales, contrarrestan los pensamientos negativos, aumentan los pensamientos y las conductas que pueden proteger de la depresión. Los módulos incluye objetivos de aprendizaje, explicación de conceptos, historias de adolescentes, ilustración de las lecciones, ejercicios de desarrollo de habilidades, un resumen, retroalimentación de la experiencia y un refuerzo entregada vía Internet. Es recomendable realizar dos módulos por semana, cada uno de 15 a 20 minutos de duración. Los padres de menores de 18 años reciben un cuaderno de trabajo, que se enfoca en el apoyo de desarrollo de la resiliencia del adolescente, entender la relación entre el ánimo depresivo y los otros miembros de la familia, y la construcción de la resiliencia familiar. La aplicación del programa se precede por Asesoramiento Breve (AB) o una Entrevista Motivacional (EM), estas intervenciones son realizadas por médicos entrenados de atención primaria. El AB tiene una duración entre 1 a 2 minutos, informándole a los adolescentes su situación indicando cómo acceder a Internet para continuar la intervención, se realiza una visita de seguimiento y una entrevista en 4 a 6 semanas.

La EM tiene una duración entre 5 a 15 minutos, el médico ayuda al adolescente a identificar un motivo personal para completar el programa. Los participantes adolescentes reciben 3 llamadas telefónicas de un asistente social entrenado (Gladstone, Marko-Holguin, Rothberg, Nidetz, Diehl, DeFrino, Harris, Ching, Eder, Cane, Bell, Beardslee, Brown, Griffiths, & Van Voorhees, 2015). Este programa ha sido evaluado en un estudio (Tabla 1).

e - couch Ansiedad y preocupación

Se entregó el programa a través de Internet con más de 6 sesiones de 30 a 40 minutos cada una, consta de 2 secciones principales: la primera de psicoeducación y la segunda de 3 kits de herramientas para la ansiedad. La sección de psicoeducación se presentó durante las 2 primeras sesiones e incluye información sobre signos y síntomas de ansiedad generalizada, riesgo, factores, consecuencias, tratamientos médicos, psicológicos y de estilo de vida disponibles. Los kits de herramientas se entregaron a partir de la sesión 3 y 4, y estaban cubiertos por técnicas de la Terapia Cognitivo Conductual centrándose en aspectos cognitivos de la preocupación y cómo abordarlos. El juego de herramientas de relajación se presentó en la quinta sesión exponiendo los beneficios potenciales de esta con dos ejercicios de reforzamiento. El kit de herramientas de actividad física se entregó en la sexta y última sesión, se muestra a los usuarios sobre los beneficios de ser físicamente activo e identifica estrategias para aumentar o mantener su nivel actual de actividad física basado en etapas de la teoría del cambio. Todas las sesiones se presentaron consecutivamente incluyendo práctica y ejercicios de tarea (Calear, Batterham, Poyser, Mackinnon, Griffiths & Christensen, 2016). Este programa ha sido evaluado en un estudio (Tabla 1).

APLICACIONES PARA TELÉFONO MÓVIL.

Diario del estado ánimo

El sistema se implementó como una aplicación JavaME que el participante descarga a su teléfono. En el sistema se registra el estado de ánimo, la energía en una escala de 1 a 10 y el sueño en una escala de 1-18 horas, y una entrada de diario de texto de forma libre, paso a paso. Se les pregunta si desean cargar los datos al servidor. La herramienta en línea permite visualizar sus estados de ánimo grabados. La interfaz en línea también permite configurar recordatorios

SMS personales. Se pueden grabar estados de ánimo facilitando la flexibilidad de uso y es compatible con la versión en línea, ya que algunos participantes no contaban con teléfonos adecuados o vivir en áreas remotas con poca cobertura de red móvil. Los terapeutas monitorearían continuamente las entradas de los participantes con un protocolo por el cual solo el participante tenía detalles de acceso al sitio web, e iniciaba sesión en el sistema al comienzo de la sesión (Matthew & Doherty, 2011). Este programa ha sido evaluado en un estudio (Tabla 1).

Seguimiento móvil de las experiencias de los jóvenes.

Se utilizó como intervención la Plataforma Java, Micro Edition. Este programa fue escrito para su uso con múltiples modelos de teléfonos móviles y firmware. Monitorea el estado de ánimo, el estrés, las estrategias de afrontamiento y las actividades diarias de un joven varias veces al día, y su alimentación, sueño, patrones de ejercicio y consumo de alcohol y cannabis una vez al día. Además los participantes indicaban que corrían el riesgo de autolesionarse o suicidarse activaron la alerta de alto riesgo del programa, que enviaría automáticamente un SMS al psicólogo/consejero telefónico de guardia. El psicólogo luego llamaría al joven y evaluaría el riesgo de autolesión y alertaría al equipo de asistencia comunitaria local del participante si fuera necesario. Los datos recopilados por el programa de tipo se alojaron a un sitio web seguro construido y alojado por MCRI, donde se recopiló automáticamente y estuvo disponible para su visualización. Los datos también se cifraron y almacenaron dentro de los teléfonos, y todos los teléfonos de estudio se restablecieron de fábrica tras la recolección. Se han realizado diferentes estudios tomando en cuenta este programa (Reid, Kauer, Hearps, Crooke, Khor, Sanci y Patton, 2011; Silk, Forbes, Whalen, Jakubcak, Thompson, Ryan, Axelson, Birmaher y Dahl, 2011; Kauer, Reid, Crooke, Khor, Hearps, Jorm, Sanci & Patton, 2012). Este programa ha sido evaluado en un estudio (Tabla 1).

Breve tratamiento móvil (BMT)

Se interactuó con los participantes cara a cara para la evaluación de la salud mental. El programa se desarrolló en 2 fases. Fase I estaba compuesta por: a) meditación (1 h en total) incluyendo la conciencia de respiración, sentimientos, actividades, acciones y pensamientos; b)

resolución de problemas (30 a 60 min); c) intervenciones breves para aumentar el apoyo social (30 a 60 min); d) intervenciones breves para reducir el consumo de alcohol y otras drogas (30 a 60 min); capacitación para usar teléfonos móviles (10 a 20 min). Fase II seguimiento de distancia (móvil / web) comprendida por: a) 10 llamadas telefónicas de 10 a 15 min de duración en los días 2 y 4, y en 1, 2, 4, 6, 10, 12, 18 y 24 semanas después del alta. El propósito de las llamadas era para evaluar la tendencia suicida y el estado de ánimo, guía a través de una breve intervención de resolución / planificación de problemas, proporcionar orientación con respecto a la mejora del apoyo social, guía a través de la reducción del consumo de alcohol / otras drogas y alentar a usar SMS / línea de ayuda para obtener apoyo individual en caso de crisis (Marasinghe, Edirippulige, Kavanagh, Smith, & Jiffry, 2012). Este programa ha sido evaluado en un estudio (Tabla 1).

MEMO a Mobile Phone Depression Prevention Intervention for Adolescents

Programa de telefonía móvil que proporciona técnicas básicas de Terapia Cognitivo Conductual dentro de los contextos cotidianos y abordaban problemas comunes que enfrentan los adolescentes. Al programa se le dio identidad y coherencia con un logotipo y un nombre de autor (MEMO: vivir en un espacio positivo), música temática y tres palabras clave (spot, sort, do). Los mensajes clave de TCC fueron reforzados por breves mensajes de texto memorables que se relacionaron con una de las tres palabras clave. Los estudiantes recibieron 2 mensajes por día durante 9 semanas (fuera del horario escolar), seguidos de mensajes mensuales y acceso a un sitio web móvil. Los mensajes fueron una mezcla de mensajes de texto, mensajes de video de adolescentes y celebridades, y dibujos animados. Los estudiantes en el grupo de control recibieron un programa de control de atención completo con la misma cantidad de mensajes de teléfono móvil, los mismos tipos de mensajes, incluidos los mismos adolescentes y celebridades en los mensajes de video. El contenido de los mensajes de placebo se centró en la alimentación saludable, la sostenibilidad del medio ambiente y las prácticas seguras para usar Internet y el teléfono móvil (seguridad cibernética). Los participantes no sabían qué programa era la intervención y cuál era el control (Whittaker, Merry, Stasiak, McDowell, Doherty, Shepherd, Dorey, Parag, Ameratunga, & Rodgers, 2012). Este programa ha sido evaluado en un estudio (tabla 1).

Smart CAT

Desarrollaron una plataforma de salud titulada Smart CAT (Tratamiento de ansiedad infantil mejorado con teléfonos inteligentes). La aplicación se desarrolló con el kit de desarrollo de software (SDK) de Android para el acomodo de la amplia gama de dispositivos Android disponibles, la aplicación se creó con la versión 2.3 del SDK, que está disponible en dispositivos Android menos costosos y puede ejecutarse en versiones posteriores de Android. La aplicación tiene cinco componentes principales: 1) notificación: avisaba al participante cuando deben realizarse ciertas tareas y proporcionar características de habitabilidad, 2) entrenador de habilidades: indicaba completar una serie de preguntas sobre eventos emocionales recientes y a utilizarlas las habilidades aprendidas en la terapia (identificación de la emoción, pensamientos automáticos, pensamientos de afrontamiento, resolución de problemas, superar la evasión y autoevaluación y recompensa), también se activaba cuando los participantes experimentaban ansiedad aguda, 3) banco de recompensas: los participantes ganaban premios por completar las entradas del entrenador de habilidades, la colección de premios tenía diferentes valores, como pequeños juguetes o juegos, accesorios o pegatinas, ganados con un número específico de puntos, 4) biblioteca de medios: incluye documentos, fotografías, videos y archivos de audio para ayudar a recordar y practicar las habilidades aprendidas en el tratamiento, y 5) mensajes seguros: para apoyar la interacción terapeuta-paciente dentro del portal seguro que fue creado para este fin (Pramana, Parmanto, Kendall, & Silk, 2014). Este programa ha sido evaluado en un estudio (Tabla 1).

TABLA 1. Características de estudios de programas autoaplicados vía internet y aplicaciones para teléfono móvil en prevención de la salud emocional en adolescentes.

Programas autoaplicados vía Internet					
Autor, año y país	Programa	Objetivo	Muestra	Diseño	Resultados
Abeles et al. (2009). Reino	Stressbusters	Evaluar preliminarmente el tratamiento computarizado de	N = 23 de 12 a 16 años con un diagnóstico	Comparación pre y post sin grupo control	Al terminar 78% sin depresión utilizando K-SADS. A 3 meses

Unido.		depresión en adolescentes.	primario de depresión leve o moderada		93% sin depresión.
Stallard et al. (2011). Reino Unido.	Think, Feel, Do	Describir el desarrollo de una intervención cognitivo conductual computarizada (Think, Feel, Do) para jóvenes.	N = 20 de 11 a 16 años con trastorno de ansiedad o depresión leve o moderada	Ensayo randomizado o controlado.	Reducción significativa de depresión contra el grupo control en la escala AWS. Satisfacción de moderada a alta.
Martínez et al. (2014). Chile.	Yo Pienso, Siento, Actúo (YPSA-M).	Comparar la eficacia de la terapia cognitiva conductual cara a cara tradicional con un programa informático versus la atención habitual para tratar la depresión en adolescentes en clínicas de atención primaria en Santiago, Chile.	N = 277 estudiantes de 9º grado, con edad promedio de 14.5 años.	Ensayo randomizado o controlado de cuatro grupos focales.	Sin diferencia de la reducción de sintomatología depresiva entre ambos grupos BDI-II a 3 y 6 meses, la intervención actuó como factor protector para depresión a los 6 meses. Satisfacción alta con el taller en evaluación cualitativa.
Gladstone et al. (2015). Estados Unidos.	CATCH-IT (Transición edad adulta competente e con entrenamiento cognitivo conductual e interpersonal)	Prevenir la depresión en adolescentes y jóvenes entre 14 y 21 años con sintomatología subclínica	N = 234 de 13 a 18 años con puntajes elevados de estado de ánimo deprimido. N = 186 padres.	Ensayo clínico aleatorizado	Significativa reducción pos tratamiento de los síntomas depresivos utilizando CES-D
Calear et	E - Couch	Evaluar la	N = 1,767	Ensayo	No tuvo un efecto

al. (2016). Australia.	Ansiedad y preocupación	efectividad de un programa de prevención de ansiedad autodirigido en línea.	estudiantes de secundaria de 12 a 18 años.	controlado aleatorio estratificado por conglomerados de tres brazos con 30 escuelas australianas.	positivo significativo en la salud mental o el bienestar de los participantes. La incorporación de un oficial de educación en salud mental para apoyar a los maestros de clase en la entrega del programa tampoco tuvo efecto en los resultados de la intervención.
Aplicaciones para teléfono móvil					
Autor, año y país	Programa	Objetivo	Muestra	Diseño	Resultados
Matthews y Doherty (2011). Irlanda.	Diario del estado ánimo	Explorar los beneficios generales, la viabilidad y las limitaciones del uso del teléfono móvil para la cartografía del estado de ánimo.	N= 9 pacientes de 10 a 17 años en clínicas públicas de salud mental.	Estudio piloto	La tasa de adherencia media en todos los participantes (65%) y la tasa de finalización media (89%) fueron más altas que la adherencia esperada para el grupo de diario en papel. Tanto los participantes como los terapeutas proporcionaron comentarios positivos.
Reid et al. (2011). Australia.	Seguimiento móvil de las experiencias de los jóvenes	Realizar un ensayo de efectividad para evaluar la utilidad del programa de tipo	N= 114 pacientes de 14 a 24 años, el grupo de comparación usó una	Ensayo controlado, multicéntrico, multirregional,	La intervención aumentó significativamente la autoconciencia emocional. Efecto principal

		móvil en el entorno de atención primaria y examinar los resultados de salud mental.	versión breve de la herramienta de autocontrol.	estratificada o (según la región), ciego simple, controlado por atención con balance (1:1) aleatorización individual en grupos paralelos	significativo de mediano a grande para el tiempo de depresión, ansiedad o estrés. Los análisis sugirieron que la participación en autoconciencia emocional mejoró la atención de salud mental en las pruebas preliminares y mejoró los resultados de salud mental.
Silk et al. (2011). Estados Unidos.	Seguimiento móvil de las experiencias de los jóvenes	Investigar la efectividad del teléfono celular en la investigación de la dinámica emocional diaria de la población clínica joven con depresión.	N= 47 de 7 a 17 años con trastorno depresivo mayor (MDD) y 32 sin controles de psicopatología (CON).	Estudio de casos y controles.	Alta finalización (92%). El grupo de intervención experimentó emociones negativas más intensas (tristeza, ira, nerviosismo, afecto negativo global) que el grupo de control.
Kauer et al. (2012). Australia.	Programa de tipo móvil, utilizaron la versión 4 del programa mobile type.	Examinar la efectividad de la herramienta de autocontrol basada en teléfonos móviles en los síntomas depresivos.	N= 114 de 14 a 24 años con problemas de salud mental más importantes en comparación con el grupo: Usó versión abreviada de la supervisión personal.	Ensayo Controlado Aleatorio	El autocontrol del estado de ánimo aumentó significativamente la autoconciencia emocional (AE). Un aumento de AE predijo una disminución de los síntomas depresivos.

Marasingh et al. (2012). Australia.	Breve tratamiento móvil (BMT)	Evaluar si una intervención breve de tratamiento móvil (BMT) puede mejorar los resultados en relación con la atención habitual entre los intentos de suicidio.	N= 68 de 15 a 74 años reclutados de un hospital de Sri Lanka después de un intento de suicidio	Ensayo Controlado Aleatorio	Las respuestas clínicas sobre suicidio (BSSI), Depresión (BDI-II), apoyo social (MOS) y uso de sustancias (AUDIT, DCPL con SDS) generalmente mejoraron. El efecto del tiempo fue significativo en todas las medidas de resultado
Whittaker et al. (2012). Nueva Zelanda.	MEMO A Mobile Phone Depression Prevention Intervention for Adolescents	Evaluar si la intervención de terapia cognitivo-conductual (TC C) con teléfono móvil puede mejorar las puntuaciones subjetivas y objetivas de los síntomas de depresión en adolescentes en comparación con un grupo de control a los 12 meses.	N= 855 estudiantes de 13 a 17 años	Ensayo Controlado Aleatorio doble ciego	El 90.7% (379/418) del grupo de intervención favoreció el programa, dicha intervención los ayudó a ser más positivos (279/418; 66.7%) y a los pensamientos negativos (210/418; 50.2%)
Pramana et al. (2014). Estados Unidos.	Smart CAT	Desarrollar una plataforma de salud móvil llamada Smart CAT (Tratamiento de ansiedad infantil mejorada con teléfonos inteligentes) para	N= 9 participantes de 9 a 14 años	Ensayo clínico aleatorizado, simple ciego con un grupo de control de lista de espera.	El estudio piloto muestran comentarios positivos de pacientes y terapeutas sobre la viabilidad y efectividad de la intervención usando un

		apoyar el tratamiento de TCC dirigido por el médico al mejorar la adquisición y utilización de habilidades de TCC, promover el entrenamiento de habilidades in vivo y monitorear la utilización de habilidades de los pacientes.			protocolo de comunicación avanzado para apoyar Coaching de habilidades en vivo y monitoreo del tratamiento de niños con ansiedad.
--	--	--	--	--	---

K-SADS: Programa para trastornos afectivos y esquizofrenia para niños en edad escolar; AWS: Escala de bienestar adolescente; BDI-II: Inventario de depresión de Beck; AE: autoconciencia emocional; CES-D: Escala de depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos; BSSI: Escala de Beck para ideación suicida; MOS encuesta de apoyo social; AUDIT: Prueba de identificación de trastornos por consumo de alcohol; DCPL: Lista de problemas de verificación de drogas; SDS: Escala de gravedad de la dependencia.

DISCUSIÓN

Los adolescentes tienden a consultar poco los servicios de atención en salud por causas de morbilidad general y consultan aún menos por problemas de salud mental, tal vez porque “no reciben el diagnóstico y/o tratamiento adecuado a pesar de que existen intervenciones psicoterapéuticas y farmacológicas con eficacia demostrada” (Medeiro, Ramírez, Martínez, & Rojas, 2012), cabe mencionar que los tratamientos para los adolescentes entran en controversia principalmente si son novedosos e innovadores. Sin embargo, a pesar de la creciente evidencia en salud mental en adultos, hay poca información disponible sobre cómo se implementan las intervenciones preventivas vía internet para brindar servicios de salud mental a la población adolescente (Medeiro et al., 2012).

En general, los estudios que se describieron en párrafos anteriores destacan que las intervenciones preventivas vía internet basadas en evidencia obtienen buenos resultados (Abeles et al., 2009; Gladstone et al., 2015; Kauer et al., 2012; Marasinghe et al., 2012; Martínez et al., 2014; Matthews y Doherty, 2011; Pramana et al., 2014; Reid et al., 2011; Stallard et al., 2011;

Whittaker et al., 2012), pero el acceso a estas intervenciones es limitado ya sea por la poca accesibilidad a los dispositivos y/o a una red de internet.

Algunas otras intervenciones describieron que no hubo un cambio significativo en el grupo de intervención e inclusive manifestaron emociones negativas aún más intensas como la tristeza, ira, nerviosismo, afecto negativo global, derivado de las diferencias en los contextos sociales entre los grupos de diagnóstico, ya que las emociones de los jóvenes parecen estar muy entrelazadas con sus compañeros sociales (Silk et al., 2011) y en el momento de la aplicación no tuvieron la misma interacción con ellos, los resultados sugieren que la pubertad puede influir en la dinámica emocional de manera diferente entre los jóvenes deprimidos y en desarrollo, por lo tanto, no se puede dar la misma intervención (Silk et al., 2011).

El programa e-couch no respalda su hipótesis principal de que sería una intervención preventiva efectiva ya que en este estudio no se replicaron los efectos positivos para la sensibilidad a la ansiedad y el bienestar mental, obtenidos en la prueba piloto, la deserción de varios participantes se dio por no tener los cuestionarios y la intervención programados por parte de la escuela, y que no se evaluó explícitamente el aprendizaje de los estudiantes en cada módulo para determinar el nivel de retención de las habilidades y estrategias que se mostraron en el programa, este ensayo indicó que se necesita más investigación que explore los posibles efectos ansiogénicos de los programas de prevención de ansiedad (Calear et al., 2016).

Sin embargo, los efectos positivos que han encontrado los estudios son variados, por ejemplo, el seguimiento que les han dado a los participantes a los 6 y 12 meses ha servido como factor pro protector para la salud emocional (Abeles et al., 2009; Martínez et al., 2014). La evidencia de las intervenciones guiadas por profesionales ya sea con poco o mucho entrenamiento es más efectiva que los tratamientos no guiados (Clear et al., 2016; Gladstone et al., 2015; Stallard et al., 2011), esta cuestión se debate ya que los tratamientos no guiados cuestan menos y pueden llegar a más personas, mientras que los tratamientos guiados parecen ser más efectivos pero tienen un grupo objetivo más reducido (Johansson & Andersson, 2012), usando este tipo de tecnología moderna, no es irrazonable creer que las intervenciones preventivas basadas en internet no guiado podría ser tan efectivo como el guiado (Medeiro et al., 2012). Además, no todos los participantes requieren mucho apoyo, y la difusión sería ayudada por sistemas que podrían identificar cuándo se necesita el apoyo humano para prevenir el fracaso de la intervención (Johansson & Andersson, 2012).

Algunas tasas de adherencia que se informaron fueron altas, sobre todo en el método de entrega teléfono móvil (Matthews y Doherty, 2011; Reid et al., 2011; Silk et al., 2011; Kauer et al., 2012; Marasinghe et al., 2012; Whittaker et al., 2012; Pramana et al., 2014) por su portabilidad, su uso flexible, y/o su entrega de comentarios personalizados, cabe señalar que, uno de los estudios incluidos proporcionaron a los adolescentes recompensas monetarias por su participación (Pramana et al., 2014), lo que probablemente también aumente artificialmente las tasas de adherencia (Donker, 2013).

En cuanto a las características de los participantes a los que están dirigidos los programas, no se reporta si hay adaptación de estos programas para diferentes grupos, el programa Breve tratamiento móvil (BMT) (Marasinghe et al., 2012), captó participantes que oscilan en edades de 15 a 74 años sin reportar en los resultados que eficacia obtuvo el programa en los participantes adolescentes.

En los programas Stressbusters; Catch - it; Think, feel, do; Diario del estado ánimo, los participantes tenían diferentes niveles de gravedad de síntomas, de depresión, ansiedad, ideación suicida, la desventaja es que no se le puede entregar la misma intervención que a los jóvenes en desarrollo que no tienen esta sintomatología y por lo tanto, las conclusiones no pueden ser homogéneas.

Las muestras de algunos estudios eran relativamente pequeña (Abeles et al., 2009; Stallard et al., 2011; Matthews & Doherty, 2011; Marasinghe et al., 2012; Pramana et al., 2014) obstaculizando la precisión y exactitud de los resultados estadísticos (Donker, 2013), lo que limita el poder centrarse en otras variables de interés como el género, es evidente que al cuidar el rango de edad se puede proporcionar información que podría ser clínicamente útil para mejorar el tratamiento de los adolescentes (Johansson & Andersson, 2012).

En algunos estudios realizados en zonas escolares se vieron limitados a horarios fuera de la escuela y esto influyó en gran manera en que los adolescentes presentaran emociones negativas intensas ya que no descansaban en fin de semana por completar el programa, en esta misma línea puede ser difícil reclutar y motivar suficientemente a los adolescentes para que asistan a intervenciones psicosociales, dados sus horarios escolares y el estigma social asociado con el tratamiento de salud mental (Martínez et al., 2014; Caelear et al., 2016; Whittaker et al., 2012).

Algunas ventajas específicas de los programas incluyeron una excelente tasa de finalización, monitoreo adicional de las muestras clínicas, la capacidad de explicar las cosas a los

adolescentes de inmediato cuando estaban confundidos o poco claros, obtener una gran cantidad de información sin requerir que los participantes ingresen grandes cantidades de texto (Matthews y Doherty, 2011; Reid et al., 2011; Silk et al., 2011; Kauer et al., 2012; Marasinghe et al., 2012).

Sin embargo, aunque el uso de entrevistadores en vivo tiene varias ventajas, es posible que los adolescentes sean menos propensos a reportar experiencias privadas o emocionales a otra persona que cuando usan un dispositivo electrónico (Stallard et al., 2011; Martínez et al., 2014; Marasinghe et al., 2012). “Siguen siendo necesarias más investigaciones intentando tener en cuenta lo ya realizado, sobre todo las diferentes limitaciones señaladas por los respectivos autores en los estudios ya llevados a cabo” (Ankudinova, 2015).

La investigación futura se beneficiaría: 1) si se priorizar la adaptación de más tratamientos preventivos a niños y adolescentes, 2) si se aplicarán sólo “los módulos que verdaderamente han funcionado en el tratamiento para reducirlo a lo realmente necesario” (Ankudinova, 2015); 3) si las intervenciones son realizadas en zonas escolares, es importante asegurarse de que las instituciones tengan los recursos y el tiempo para participar en los ensayos de evaluación, ya que el alto desgaste, tanto de los estudiantes como el de los maestros involucrados, puede afectar los resultados de los ensayos (Medeiro et al., 2012), 4) si se desarrollan tratamientos adaptados a nuestra cultura, 5) si se evalúa la necesidad de intervenir de manera diferencial de acuerdo a la edad y al género, 6) si se evalúa el costo-efectividad de estos programas (Medeiro et al., 2012), 7) si se desarrolla metodología para favorecer la adherencia y la mantención de resultados positivos a largo plazo (Matthews & Doherty, 2011), 8) si se entrena a los profesionales de la salud mental en TIC's, para crear herramientas que optimicen las intervenciones preventivas en los adolescentes (Distéfano et al., 2015).

CONCLUSIONES

El presente trabajo tuvo por objetivo revisar la evidencia de protocolos aplicados por medio de internet y aplicaciones móviles que hayan demostrado eficacia en la prevención de la salud emocional en los adolescentes, las intervenciones autoaplicadas vía internet han resultado ser novedosas e innovadoras, pero no todos los países han alcanzado esta modalidad asistencial, en México se requiere que se produzca un grado de investigación y desarrollo tecnológico suficiente.

Existieron algunas limitaciones para realizar esta revisión de protocolos originales. Primero, la escases de intervenciones preventiva autoaplicada vía internet basada en evidencia en México. En segundo lugar, existen pocos protocolos para adultos, y por lo menos en esta revisión no se encontró ningún protocolo mexicano dirigido a la población adolescente. En tercer lugar, se excluyeron algunos protocolos para adolescentes que no cumplieron con los criterios de inclusión, ya que anexaban descripciones de aplicaciones móviles sin datos de resultados o los documentos fueron resúmenes de congresos. Finalmente, se incluyeron en esta revisión más estudios de revistas en inglés. Sin embargo, se ha demostrado que el efecto del sesgo del lenguaje tiene un impacto mínimo en las conclusiones.

Y a pesar de ello, los resultados disponibles parecen prometedores y sugieren que la tecnología basada en internet se puede utilizar para administrar intervenciones preventivas para la salud emocional en los adolescentes y pueden mejorar significativamente la accesibilidad al tratamiento. No obstante, debido al alto riesgo de sesgo en algunos estudios, estos hallazgos deben considerarse con precaución a la espera de la realización de intervenciones asistidas por tecnología.

Tal como se ha comentado a lo largo de los párrafos anteriores, el desarrollo tecnológico ofrece a la práctica clínica diversidad, accesibilidad y mayor alcance, los tratamientos preventivos vía internet han demostrado ser eficaces y, también, se ha comprobado que son bien aceptados por los participantes, de esta manera, se han convertido en una propuesta conveniente.

Es importante recalcar que se requiere de la expansión del uso y el aumento de la confianza en los tratamientos preventivos autoaplicados vía internet o aplicaciones móviles, de la misma manera, es necesario la realización de más investigaciones y trabajos que prueben y difundan intervenciones basadas en evidencia entre el público para garantizar resultados óptimos de salud pública.

Dado el uso generalizado del internet y la creciente aceptación de los teléfonos móviles, la salud mental mediada por tecnología tiene el potencial de aumentar la accesibilidad al tratamiento a nivel mundial. Derivado de esto, los contenidos se deben enfocar primordialmente en el desarrollo de programas cortos, con pequeños fragmentos de información, interactivos, presentados de formas novedosas que se adapten a las necesidades de los participantes, ya que de esta manera se puede garantizar el interés y la aceptación de los adolescentes.

En cuanto a los profesionales de la salud mental se vuelve necesaria su difusión para que al conocerse mejor, se analice la factibilidad de su incorporación en el quehacer profesional cotidiano particular o institucional.

Finalmente, la investigación mexicana basada en evidencia dirigida a la prevención en los adolescentes es particularmente débil o nula en los ámbitos de habilidades sociales, de inteligencia emocional, ideación suicida, autolesiones, en los trastornos alimenticios, de estrés, de depresión, en los trastornos de ansiedad, en los trastornos del sueño, en los trastornos de estrés postraumático, fobias, y es necesaria más investigación. La rentabilidad y la utilidad de la salud mental mediada por tecnología, en comparación con la atención estándar, requieren una revisión más detallada.

REFERENCIAS

- Abeles, P., Verduyn, C., Robinson, A., Smith, P., Yule, W., & Proudfoot, J. (2009). Computerized CBT for Adolescent Depression (“Stressbusters”) and its Initial Evaluation Through an Extended Case Series. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 37(02), 151. doi:10.1017/s1352465808005067
- Ankudinova, A. (2015). Los tratamientos psicológicos aplicados por medio de Internet para los trastornos emocionales: una somera descripción de estos tratamientos y revisión de su eficacia (tesis para obtener grado de Licenciado). Universitat Jaume: España.
- Arriaga, G. (2014). Consecuencias de la salud emocional en el ejercicio docente (Tesis de grado). Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango, Guatemala.
- Arriata, G., Valdez, M., Oudhof van, B. y González, E. (2009). Resiliencia y salud en niños y adolescentes. *Ciencia Ergo Sum*, 16 (3), 247-253. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/104/10412057004.pdf>
- Bados, L., García, B., & Fusté, E. (2002). Eficacia y utilidad clínica de la terapia psicológica. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, (2), 3, 477-502. Recuperado de <https://psicopedia.org/wp-content/uploads/2014/11/Eficacia-terapia-psicologica.pdf>

- Baños, M., Etchemendy, E., Farfallini, L., García-Palacios, A., Quero, S., & Botella, C. (2014). EARTH of Well-Being System: A pilot study of an Information and Communication Technology-based positive psychology intervention. *The Journal of Positive Psychology*, 9 (6), 482-488. Recuperado de
- Botella, C. Quero, S., Serrano, B., Baños, R. y García-Palacios, A. (2009). Avances en los tratamientos psicológicos: la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Anuario de Psicología*, 40 (2), 155-170. Recuperado de <https://www.raco.cat › index.php › AnuarioPsicologia › article › download>
- Botella, C., Baños, R., García-Palacios, Quero, S., Guillén V., & José, M. (2007). La utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en psicología. *Revista sobre la sociedad del conocimiento*, 4, 32-41. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79000409>
- Calear, A., Batterham, P., Poyser, C., Mackinnon, A., Griffiths, K., & Christensen, H. (2016). Cluster randomised controlled trial of the e-couch Anxiety and Worry program in schools. *Journal of Affective Disorders*, 196, 210–217. doi:10.1016/j.jad.2016.02.049
- Corona, H., & Peralta, V. (2010). Prevención de conductas de riesgo. *Rev. Med. Clin. Condes*, 22 (1), 68 - 75. Recuperado de https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20reista%20m%C3%A9dica/2011/1%20enero/8_Dra_Corona-10.pdf
- Distéfano, M. J., Mongelo, M.C., O'Connor, J., & Lamas, M. C. (2015). Psicoterapia y tecnología: Implicancias y desafíos en la Inserción de recursos innovadores en la práctica clínica Argentina. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 18 (4), 1342-1362. Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/53433/47525>
- Donker, T., Petrie, K., Proudfoot, J., Clarke, J., Abedul, M., & Christensen, H. (2013) Smartphones for smarter delivery of mental health programs: a systematic review. *Revista de Investigación médica en Internet*, 15 (11). Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3841358/>
- Ferro, G., & Vives, M.(2004). Un análisis de los conceptos de efectividad, eficacia y eficiencia en psicología. *Panace@*, 5 (16). Recuperado de https://www.tremedica.org/wp-content/uploads/n16_tradyterm_FerroG-VivesM.pdf

- UNICEF. (2011). *The State of the World & Children. Adolescence: and Age of Opportunity.* 2011 New York: UNICEF. Recuperado de http://www.unicef.org/publications/index_57468.html
- Giraldo O., Toro R., Macías L., Valencia G., & Palacio, R. (2010). La Promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Revista hacia la promoción de la salud*, 15 (1), 128-143. Universidad de Caldas. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/3091/Resumenes/Resumen_309126693010_1.pdf
- Gladstone, T., Marko-Holguin, M., Rothberg, P., Nidetz, J., Diehl, A., DeFrino, D., Harris, M., Ching, E., Eder, M., Cane, J., Bell, K., Beardslee, W., Brown, H., Griffiths, K., & Van Voorhees, B. (2015). An internet-based adolescent depression preventive intervention: study protocol for a randomized control trial. *Trials*, 16(1). doi:10.1186/s13063-015-0705-2
- González-Peña, P., Torres, R., Del Barrio, V., & Olmedo, M. (2017). Uso de las nuevas tecnologías por parte de los psicólogos españoles y sus necesidades. *Clínica y salud*, 28, 81-91. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/clinsa/v28n2/1130-5274-clinsa-28-02-00081.pdf>
- INCyTU (Instituto Mexicano de la juventud). (2018). Día Mundial de la Salud Mental. Recuperado de <https://www.gob.mx/imjuve/es/articulos/dia-mundial-de-la-salud-mental-178220?idiom=es>
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (2019). Estadísticas a propósito del día Internacional de la juventud (12 de agosto). Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2019/Juventud2019_Nal.pdf
- Johansson, R., & Andersson, G. (2012). Internet-based psychological treatments for depression. *Expert review of neurotherapeutics*, 12(7), 861–870. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22853793-internet-based-psychological-treatments-for-depression/>
- Kauer, S., Reid, S., Crooke, A., Khor, A., Hearps, S., Jorm, A., Sanci, L., & Patton, G. (2012). Self-monitoring Using Mobile Phones in the Early Stages of Adolescent Depression: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*, 14(3). Recuperado de <https://www.jmir.org/2012/3/e67/>

- Lamas, M. C., & Distéfano, M. J. (2015). Psicología y Tecnología en el nuevo siglo. En A. Martínez-Núñez, V. A., Godoy, P., Piñeda, M. A., Fantín, M. B., Cuello, M., Bower, L., De Andrea, N., González, E., Katzer, N. y Morales, L. E. (Eds.). *Avances y Desafíos para la Psicología* (pp. 411-421). Argentina: Nueva Editorial Universitaria. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/303314303_Psicologia_y_Tecnologia_en_el_Nuevo_Siglo
- Marasinghe, R., Edirippulige, S., Kavanagh, D., Smith, A., & Jiffry, M. (2012). Effect of mobile phone-based psychotherapy in suicide prevention: a randomized controlled trial in Sri Lanka. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 18(3), 151–155. doi:10.1258/jtt.2012.sft107
- Martínez, V., Martínez, P., Vöhringer, P., Araya, R., & Rojas, G. (2014). Computer-assisted cognitive-behavioral therapy for adolescent depression in primary care clinics in Santiago, Chile (YPSA-M): study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Family Practice*. Recuperado de <https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1745-6215-15-309>
- Matthews, M., & Doherty, G. (2011). In the mood: engaging teenagers in psychotherapy using mobile phones. *CHI-11*, 2947–2956. doi:10.1145/1978942.1979379
- Medeiro, M., Ramírez, A., Martínez, V., & Rojas, G. (2012). Uso de programas de terapia cognitivo conductual computarizada para la prevención y tratamiento de depresión en adolescentes. *Rev. Chil. Psiquiatr. Neurol. Infanc. Adolesc.* 23. 58-69.
- Mokate, K. (2001). Eficacia, Eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿Qué queremos decir?. *Banco Interamericano de Desarrollo*. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/54974099/2001_BID_Eficacia_eficiencia_equidad_y_sostenibilidad.pdf?responsecontentdisposition=inline%3B%20filename%3DEficacia_eficiencia_equidad_y_sostenibil.pdf&XAmzAlgorithm=AWS4HMACSHA256&XAmzCredential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20191221%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&XAmzDate=20191221T012928Z&XAmzExpires=3600&XAmzSignedHeaders=host&XAmzSignature=bb03288f364a0f0b9d02307acbbcc3d59e1e3527286310abb9808041eb2831af
- Mureşan, V., Montgomery, G. H., & David, D. (2012). Emotional Outcomes and Mechanisms of Change in Online Cognitive-Behavioral Interventions: A Quantitative Meta-Analysis of

- Clinical Controlled Studies. *Journal of Technology in Human Services*, 30(1), 1–13. doi:10.1080/15228835.2011.653290
- Oficina de información científica tecnológica para el congreso de la unión. (2018). Salud Mental en México. (007). Recuperado de https://www.foroconsultivo.org.mx/INCyTU/documentos/Completa/INCYTU_18-007.pdf
- Peñate, C., Roca, S., & Del Pino, S. (2014). Los nuevos desarrollos tecnológicos aplicados al tratamiento psicológico. *Acta Colombiana de Psicología*, 17 (2), 91-101. Recuperado de https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/acta-colombiana-psicologia/article/view/168/208
- Pramana, G., Parmanto, B., Kendall, P. C., & Silk, J., S. (2014). The SmartCAT: An m-Health Platform for Ecological Momentary Intervention in Child Anxiety Treatment. *Telemedicine and e-Health*, 20(5), 419–427. doi:10.1089/tmj.2013.0214
- Rasal. (2014). Un programa autoaplicado para la prevención del consumo de drogas en población adolescente en el contexto escolar (tesis doctoral). Universidad de Valencia, España. <https://core.ac.uk/download/pdf/71026162.pdf>
- Reid, S., Kauer, S., Hearps, S., Crooke, A., Khor, A., Sanci, L., & Patton, G. C. (2011). A mobile phone application for the assessment and management of youth mental health problems in primary care: a randomised controlled trial. *BMC Práctica familiar*, 12 (1). doi:10.1186/1471-2296-12-131
- Roussos, A., & Braun, M. (2018). Psicoterapia y tecnologías de información y comunicación. Psicoterapia 2.0. *Enciclopedia Argentina de la Salud Mental*. 1. Recuperado de <http://www.encyclopediasaludmental.org.ar/trabajo.php?id=49&idtt=7>
- Seko, Y., Kidd, S., Wiljer, D., & McKenzie, K. (2014). Youth Mental Health Interventions via Mobile Phones: A Scoping Review. *Ciber Psicología, comportamiento y redes sociales*, 17(9), 591–602. doi:10.1089/cyber.2014.0078
- Silk, J., Forbes, E., Whalen, D., Jakubcak, J., Thompson, W., Ryan, N., Axelson, D., Birmaher, B., & Dahl, R. (2011). Daily emotional dynamics in depressed youth: A cell phone ecological momentary assessment study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 110(2), 241–257. doi:10.1016/j.jecp.2010.10.007

- Stallard, P., Richardson, T., Velleman, S., & Attwood, M. (2011). Computerized CBT (Think, Feel, Do) for Depression and Anxiety in Children and Adolescents: Outcomes and Feedback from a Pilot Randomized Controlled Trial. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *39*(03), 273–284. doi:10.1017/s135246581000086x
- Valenzuela, M., Ibarra, R., Zubarew, G., & Loreto, C. (2013). Prevención de conductas de riesgo en el Adolescente: Rol de familia. *Índex Enfermeria*, *22* (1-2), 50- 54. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962013000100011
- Villalbí, J. (2001). Promoción de la salud basada en la evidencia. *Rev. Esp. Salud Pública*, *75* (6), 489-490. Recuperado de <https://scielosp.org/pdf/resp/2001.v75n6/489-490/es>
- Whittaker, R., Merry, S., Stasiak, K., McDowell, H., Doherty, I., Shepherd, M., Dorey, E., Parag, V., Ameratunga, S., & Rodgers, A. (2012). MEMO—A Mobile Phone Depression Prevention Intervention for Adolescents: Development Process and Postprogram Findings on Acceptability From a Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*, *14*(1). Recuperado de <https://www.jmir.org/2012/1/e13/>