

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Tecnologías de la información y la comunicación como apoyo a la salud mental para mujeres en etapa perinatal

Information and communication technology as a support for mental health in perinatal women / Tecnologias de informação e comunicação como apoio à saúde mental de mulheres na fase perinatal

Fecha de recepción:
13 de junio de 2022.
Fecha de aprobación:
6 de junio de 2023.

Katherine Soriano¹, Nelcy Lorena Valencia²

RESUMEN

Durante el embarazo la mujer experimenta muchos cambios, no solo físicos, también mentales, por eso la salud mental perinatal es de gran importancia en esta etapa. La mayoría de las mujeres en embarazo que desarrollan alguna enfermedad mental durante la gestación, como depresión o ansiedad, no son diagnosticadas, lo que puede generar efectos adversos para la madre y el bebé. En ese sentido, es de gran importancia el tamizaje, diagnóstico, manejo y seguimiento de este grupo. Gracias a los avances tecnológicos podemos contar con las tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) para buscar maneras cómo aproximarse a las mujeres en etapa perinatal para el tamizaje y hacer el seguimiento de su salud mental. Así que este artículo de revisión se enfoca en ver su aceptabilidad, la percepción, las barreras al acceso y nuevos desarrollos enfocados en mejorar la salud mental en las mujeres en etapa perinatal.

Palabras clave: salud mental; embarazo; depresión perinatal; telesalud.

ABSTRACT

During pregnancy, a woman experiences many changes, not only physical, but also mental, which is why perinatal mental health is of great importance at this stage. The majority of pregnant women who develop a mental illness during pregnancy, such as depression or anxiety, are not diagnosed, which can cause adverse effects for the mother and baby. In this sense, the screening, diagnosis, management and follow-up of this group is of great importance. Thanks to technological advances, we can count on the Information and Communication Technologies (ICT) to find ways to approach women in the perinatal stage for screening and monitoring their mental health. So this review article focuses on seeing its acceptability, perception, barriers to access and new developments focused on improving mental health in perinatal women.

Keywords: mental health; pregnancy; perinatal depression; telehealth.

RESUMO

Durante a gravidez, a mulher passa por muitas mudanças, não só físicas, mas também mentais, por isso a saúde mental perinatal é de grande importância nesta fase. A maioria das gestantes que desenvolve alguma doença mental durante a gravidez, como depressão ou ansiedade, não é diagnosticada, o que pode causar efeitos adversos para a mãe e o bebê. Nesse sentido, o rastreamento, o diagnóstico, o manejo e o acompanhamento desse grupo são de grande importância. Graças aos avanços

Forma de citar este artículo:
Soriano K, Valencia NL.
Tecnologías de la Información y la Comunicación como apoyo a la salud mental para mujeres en etapa perinatal. Med UPB. 2024;43(1):65-74.
DOI:
<http://10.18566/medupb.v43n1.a07>

- ¹ Facultad de Medicina, Universidad CES. Medellín, Colombia
- ² División de Investigación e Innovación, Facultad de Medicina. Universidad CES. Medellín, Colombia

Dirección de correspondencia:
Katherine Soriano. Correo electrónico: soriano.katherine@uces.edu.co

tecnológicos, podemos contar com a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para encontrar formas de abordar as mulheres na fase perinatal para rastreio e acompanhamento da sua saúde mental. Portanto, este artigo de revisão centra-se em ver a sua aceitabilidade, percepção, barreiras de acesso e novos desenvolvimentos focados na melhoria da saúde mental em mulheres perinatais.

Palavras-chave: saúde mental; gravidez; depressão perinatal; telessaúde.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud mental “es un estado de bienestar en el que la persona realiza sus capacidades y es capaz de hacer frente al estrés normal de la vida, de trabajar de forma productiva y de contribuir a su comunidad”¹. Respecto a la salud mental de las mujeres, la etapa perinatal tiene gran valor debido a los cambios fisiológicos, físicos y hormonales que se presentan, además, de que es frecuente el aumento de los niveles de ansiedad y estrés².

La salud mental en el periodo perinatal (comprendido desde el embarazo hasta los 12 meses después del parto) es de relevancia en la salud pública, ya que puede acarrear diferentes efectos adversos para la madre, el bebé y su familia, como: encontrar el parto prematuro, vínculo materno-fetal deteriorado y desarrollo cognitivo y social más pobre en los niños³. Dentro de las afecciones mentales más comunes en las gestantes se encuentra la depresión y la ansiedad. El personal de salud no identifica hasta tres cuartos de las mujeres que presentan estas patologías, por tanto, es de suma importancia realizar evaluaciones psicosociales durante el periodo perinatal para identificar y atender de forma oportuna a estas pacientes, ya que mejora la calidad del embarazo y disminuye la presentación de efectos adversos durante el parto, depresión posparto y efectos adversos al bebé^{4,5}. Se recomienda que las mujeres en esta etapa sean tamizadas en cada visita y con el mismo instrumento de tamizaje⁶.

En cuanto a la prevalencia de depresión en el embarazo, esta es del 18% y en el posparto del 19%; sin embargo, este valor es variable según la población estudiada⁷. La depresión afecta hasta el 56% de las mujeres latinas que residen en México y Estados Unidos durante los primeros cuatro meses tras el nacimiento de su bebé⁸. En Colombia, la prevalencia en el año 2010 (no se encontró prevalencia más reciente) fue del 12.9%, es mayor en la zona urbana con un 15.1% y en la zona rural con un 6.8%⁹.

En el año 2000, desde la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se estableció como meta en los Objetivos de Desarrollo del Milenio la reducción de la mortalidad materna, lo cual dejó en manifiesto la preocupación de la salud materna. En su reunión del 2015, además, se enfatizó la importancia de realizar acciones que promuevan la salud mental de las poblaciones¹⁰. Por este motivo,

desde el Foro Económico Mundial, realizado en 2016, se discutió la importancia de incrementar los esfuerzos en materia de salud mental. Para esto se propuso que el futuro del cuidado de la salud estuviera enmarcado en soluciones basadas en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en salud. La razón es el incremento en el uso de tecnologías en la población y que esto permitirá un mayor acercamiento a la población en pro de mejorar los resultados en salud mental¹¹.

Una revisión de revisiones sistemáticas reportó que se han incorporado tecnologías, aplicativos, sistemas de monitoreo a distancia, teleconsulta y otros servicios para el cuidado de las gestantes, así como para mejorar los programas de información y comunicación y dar soluciones a sus necesidades con mejores resultados. Dentro de los ejes del cuidado a las gestantes se han realizado intervenciones en temas importantes sobre el embarazo, como los cambios en el estilo de vida, enfermedades relevantes: diabetes gestacional, depresión perinatal, entre otras. En cuanto a la salud mental para gestantes, se han planteado formas de la aplicación de TIC para el tamizaje e identificación de alteraciones en la salud mental de estas pacientes y en especial mujeres durante etapa posparto. El objetivo es acompañar a las pacientes en el proceso, realizar seguimiento y derivación para tratamiento si es necesario¹².

Se ha visto que los programas de salud mental de la mujer en gestación, donde cuentan con seguimiento por psiquiatra, psicólogo y enfermera de terapia de salud mental, han disminuido los síntomas que afectan la salud mental de este grupo. Además, que pueden ser de gran utilidad en lugares remotos donde no se cuenta con este tipo de especialista por simplicidad¹³. Se ha observado que las mujeres en edad reproductiva están interesadas en el uso de la salud en línea, ya que usan con frecuencia su celular inteligente, Internet, aplicativos móviles y buscan información sobre su embarazo. La mayoría de los resultados con el uso de intervenciones de salud en línea son positivos y con buenos efectos en la salud mental de las mujeres gestantes¹². Un estudio ha demostrado que la capacitación de salud mental a las mujeres gestantes, sobre todo en compañía de su pareja, muestra ser beneficioso para la prevención del estrés, ansiedad y depresión durante el embarazo¹⁴. Tener un tamizaje y seguimiento apropiado para las gestantes en

riesgo de presentar alguna enfermedad mental muestra tener ventajas materno-fetales.

Desde lo anterior, el presente artículo pretende realizar una revisión narrativa sobre la literatura disponible alrededor del uso de las TIC como apoyo en salud mental en gestantes. El objetivo es conocer qué tipo de intervenciones existen y cómo se han aplicado, ya que por medio de la implementación de tecnologías y programas disponibles se puede facilitar la cobertura y calidad de la atención brindada a este grupo especial de pacientes. Así se podrá garantizar su derecho fundamental a cuidados y asistencia especial.

Se realizó una revisión narrativa de información proveniente de tres bases de datos, PubMed, Google Académico y Scopus, enfocada en el uso de TIC en salud para mejorar el tamizaje y el manejo de la mujer en embarazo con alteraciones de su salud mental durante la gestación. Los términos de búsqueda utilizados fueron *mental health*, *pregnancy*, *perinatal depression*, *mhealth* y *telehealth*, entre el 2017 y 2022. Se tomaron en cuenta los artículos en el idioma español e inglés que estuvieran disponibles para visualizar y descargar el texto completo. Fueron excluidos los artículos que no presentaran el uso de tecnologías, aplicativos, sistemas de monitoreo a distancia o teleconsulta, que no incluyeran a mujeres en gestación, que solo estuviera direccionado hacia la mujer posparto, no enfocado en salud mental, así como artículos de opinión o informativos. En relación al diseño de los estudios sobre el asunto de esta revisión narrativa, los artículos encontrados estaban orientados a revisiones de tema (n=7), revisiones sistemáticas (n=6), ensayos clínicos (n=7), estudios descriptivos (n=7), de cohorte (n=2) y con enfoque cualitativo (n=5).

TEMA CENTRAL

Herramientas basadas en TIC para prevención y manejo de la salud mental en gestantes

Algunas revisiones de tema enfocadas en el uso de las TIC para la salud mental materna han dado cuenta de los desarrollos implementados en Canadá y Reino Unido. Como temas centrales se encontró el uso de las TIC para países de bajos y medianos ingresos, donde el 80% de las personas que viven en un área rural tienen acceso a una red móvil, sobre todo los jóvenes entre los 16-34 años. Se evidenció que las intervenciones que incluyen apoyo mediante mensajes de texto y llamadas para la resolución de problemas, módulos de terapia cognitivo conductual y psicoeducación a través de una aplicación móvil, donde en algunos casos se podía interactuar con profesionales de la salud y hacer preguntas relacionadas con la gestación y el posparto, disminuyó de manera drástica los resultados de la escala de Depresión Posparto de Edimburgo¹⁵.

Varias de las revisiones estaban orientadas al apoyo que las tecnologías proporcionan a la prevención, diagnóstico y tratamiento de la depresión en el embarazo. Algunas tecnologías reportadas estuvieron destinadas para psicoeducación a través de mensajes de texto o llamadas telefónicas, las cuales eran realizadas por un grupo de enfermeras entrenadas en atención a la salud mental. Así mismo, mediante cuestionarios de síntomas por mensaje de texto, se realizaba una tamización de las mujeres en embarazo, de allí, si alguna mujer se encontraba en riesgo, por un aplicativo se generaba una alerta a los proveedores de salud^{16,17}. Otros desarrollos, según el resultado del tamizaje, las direccionaba a llamar a una línea de atención, acercarse a un centro de salud o consultar con un profesional de la salud. También se encontraron aplicaciones móviles enfocadas en proveer servicios de *mindfulness* (entendida esta como una técnica de meditación que consiste en observar la realidad en el momento presente, sin intenciones de juzgar y con plena apertura y aceptación¹⁸), yoga y relajación para las gestantes. Varias de estas aplicaciones redireccionan a sitios de interés en salud mental, por ejemplo, a las comunidades en línea de Facebook¹⁷. Además, se han encontrado portales web que ofrecen servicios de salud mental, como es el caso de BetterHelp¹⁷. El 50% de los aplicativos encontrados fueron diseñados para los dispositivos iOS y Android o aplicativos webs. Los estudios anteriores han demostrado que se pueden prevenir y tratar el 53% de los síntomas de las maternas con síntomas leves¹⁶.

En el mercado web existe un aplicativo móvil bastante popular con contenido de *mindfulness*, llamado Calm. Este no tiene contenido específico para el embarazo, por lo que es necesario un estudio para evaluar la satisfacción de las mujeres embarazadas y el interés de ellas en contenido específico para el embarazo. Se vio que la mayoría de las mujeres participantes lo usaron para problemas de insomnio y ansiedad. Las ventajas para las mujeres gestantes fueron: mejoría del sueño en el 32%, mejoría de síntomas de ansiedad en el 25% y mejoría en cuanto al estrés fue del 21%. Al final, el 98% tenían el interés de tener meditación específica para el embarazo, del cual el 50% quería temas sobre el posparto, 41% en problemas relacionados con el sueño durante el embarazo y el 38% sobre el trabajo de parto y el parto¹⁹. Esto evidencia que ya existen aplicativos móvil o web diseñados para brindar *mindfulness* a la población general y que sería de gran ventaja adaptarlos o mejorarlos para brindar un enfoque hacia las mujeres en estado perinatal.

El ofrecer un chatbot (programa informático diseñado para simular una conversación máquina-humano)²⁰ disponible 24/7, destinado a la mujer durante la etapa perinatal y su pareja, resulta ser más fácil y eficiente para obtener información creíble respecto al embarazo. Fue lo que ocurrió en Corea del Sur, donde se inició un proyecto

llamado Dr. Joy, un chatbot de preguntas y respuestas por mensajes de texto del aplicativo KakaoTalk. Se creó una base de datos con 3.524 preguntas y respuestas médicas basadas en los intereses e inquietudes recolectadas por un año en una comunidad web coreana de mujeres en estado perinatal, además, se reclutaron 11 médicos para responder adecuadamente las preguntas recolectadas. El objetivo era que a través de Dr. Joy la mujer en estado perinatal y su pareja pudieran aprender a manejar las inquietudes sobre el embarazo y la salud mental de la mujer, también tener acceso a tamizaje de depresión, terapias alternativas, diálogos y consejos de ayuda para la pareja de la mujer gestante. Se concluyó entonces que entre las mujeres y hombres que lo usaron fue mayor la facilidad de aprendizaje que la utilidad y satisfacción. Los beneficios se vieron altamente asociados a la intención de buscar y compartir información acerca de la salud, aunque fueron mayores en buscar que compartir²¹.

Por otro lado, hay herramientas que sirven de apoyo a profesionales de la salud para el tratamiento de la ansiedad en gestantes, por ejemplo, el acceso a una consulta personalizada y enfocada en brindarles un manejo específico a sus síntomas. La confianza para el uso de una aplicación móvil aumenta aún más cuando es recomendada por un profesional de la salud, esto significa que los profesionales de la salud deben familiarizarse con los aplicativos disponibles y así poder brindar un apoyo extra a sus pacientes. La Asociación Americana de Psiquiatría ha desarrollado una base para evaluar aplicativos móviles que demuestren seguridad, privacidad, beneficios y eficacia, de esta forma es posible identificar cuáles son confiables y brindar más seguridad para las pacientes²², ya que hace falta confiabilidad en ellos. Así se mostró en un estudio donde menos del 30% de los aplicativos presentaban respaldo basado en la evidencia²³ y otro donde, de los 14 sitios evaluados, solo 2 eran de compañías confiables de la salud¹⁷.

Efectividad de la implementación de las TIC para manejo de depresión y ansiedad

Los hallazgos encontrados fueron reportados mediante revisiones sistemáticas las cuales, en su mayoría, fueron escritas por investigadores de Canadá. Se observó que las intervenciones usadas a través de aplicativos o servicios web como la psicoterapia, *mindfulness*, terapia para la solución de problemas y la psicoeducación fueron efectivos en disminuir los síntomas de depresión, ansiedad, estrés e insomnio en la población en estudio^{24,25}. Por ejemplo, se realizó un estudio en mujeres gestantes con menos de 32 semanas con depresión, síntomas depresivos, ansiedad, estrés, insomnio, miedo del parto, y en parto pretérmino. Se realizó psicoterapia con: terapia cognitiva conductual, terapia metacognitiva y psicología positiva, *mindfulness*,

mindfulness mezclada con terapia cognitiva conductual y *mindfulness* combinada con terapia del manejo del estrés, terapia para la resolución de problemas y psicoterapia por medio de aplicativos móviles o páginas web durante tres a 11 semanas. El 68% fueron programas autoguiados y muy pocos con apoyo terapeuta. Los síntomas fueron evaluados a través de la Escala de Depresión Posparto de Edimburgo y la escala de 9-items del cuestionario de salud mental. Se evidenció una disminución significativa en los síntomas depresivos y se observó una diferencia mayor a comparación de los grupos en los que se usó algún componente de terapia de *mindfulness*. También mostró que la terapia cognitiva conductual proporcionada por Internet fue de mayor beneficio para las mujeres gestantes con síntomas de alto nivel de depresión perinatal²⁵ y cuando se adiciona al tratamiento de costumbre practicado en clínica tiene mayor efectividad en reducir los síntomas depresivos. Del mismo modo se notó en un estudio donde se combinaron ambos manejos, el 71% de las mujeres participantes tuvieron disminución del puntaje en la escala MADRS (Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale/Escala de valoración de la depresión de Montgomery-Åsberg)²⁶.

Así mismo, se evidenció que para las mujeres gestantes las intervenciones enfocadas en la prevención y manejo de alteraciones en la salud mental a través de aplicativos móviles, servicios web, llamadas telefónicas o mensajes de texto, son más accesibles desde cualquier lugar, en especial donde no se encuentra personal capacitado para atender este tipo de pacientes. Un ejemplo es la intervención llamada Mamakits online, en la que se usó el tratamiento de resolución de problemas a través de Internet, fue proporcionado por estudiantes de maestría de psicología durante cinco semanas también se acudió a psicoeducación para la depresión y ansiedad. En esta se evidenció disminución de los síntomas depresivos y la ansiedad, el 87% de las mujeres estuvieron satisfechas con la ayuda recibida y el 74% la recomendarían a otras mujeres²⁷. Del Reino Unido se hallaron varios estudios con las mujeres gestantes que padecen de ansiedad, depresión, miedo del parto, insomnio y parto pretérmino. Las mujeres fueron intervenidas con terapia cognitiva conductual, solución de problemas, *mindfulness* y diseños educativos a través de una plataforma web, en la que el 62% tenían contacto directo con terapeutas entrenados; todas las participantes refirieron que las intervenciones fueron útiles para el manejo de los síntomas que afectaban su salud mental. También se vio que en el 14% de los estudios evaluados la anonimidad ayuda a aquellas pacientes que no se sienten capaz de consultar por el estigma social que todavía existe al padecer de alguna enfermedad mental²⁸. Aún hoy en muchos lugares o culturas no se considera como una enfermedad física²⁹.

Percepciones respecto al uso de las TIC para el manejo de la salud mental en gestantes

Se ha evaluado en varios países de primer mundo (como Estados Unidos) y en países subdesarrollados (Nigeria, por ejemplo), la aceptación de las TIC para la prevención, seguimiento y manejo de la salud mental en mujeres gestantes. En países con un ingreso alto el 19.4% de las mujeres en etapa perinatal presentan ansiedad durante los tres semestres de gestación y en los de ingresos bajos esto aumenta aún más, con una cifra del 34.4%³⁰. Se observó que, en Nigeria, de 260 adolescentes entre los 16-19 años en estado perinatal o posparto, el 89.6% tienen un teléfono móvil, el 1.9% no tienen acceso a un teléfono móvil y el resto tienen acceso a este por medio de familiares. De esta población, más del 90% presenta un alto interés en recibir intervenciones para la prevención, tratamiento y campañas de información sobre su salud mental por medio de su teléfono móvil, el 50% lo prefiere por medio de mensajes de texto ya que no todas tienen un teléfono inteligente³¹. Otro estudio fue llevado a cabo con el programa de intervención BabyText, basado en el Curso de Mamás y Bebés (MB). Es un programa de intervención para prevención de la depresión posparto, el cual a través de un marco cognitivo conductual enviaba mensajes de texto para enseñar a las mujeres en estado perinatal a manejar sus cambios de ánimo durante y después del embarazo. Se evaluó la recepción de este método y se llegó a la conclusión de que la población en estudio muestra un gran interés en el uso de herramientas digitales para los cambios en el estado de ánimo durante la gestación. Es más, se vio una reducción en los síntomas de ansiedad y depresión, fue mayor en los primeros³².

En los Estados Unidos se realizó una encuesta durante 15 meses para evaluar la satisfacción del uso de la telemedicina para servicios de salud mental durante el segundo y tercer trimestre del embarazo y el primer año posparto. La paciente se conectaba con su proveedor de salud a través de su celular o computador, con acceso a cámara y micrófono, desde cualquier lugar. Se esperaba que la satisfacción con la telemedicina fuera igual o mayor que las citas presenciales. La mayoría (69%) refirieron que la telemedicina mejoró su acceso al cuidado en salud, el 74% refirieron no encontrar diferencias entre ver a su médico de forma presencial o por medio de telemedicina. La encuesta demostró que la telemedicina para las mujeres en edad perinatal con problemas de salud mental es fácil de usar y de aprender, además, provee medios satisfactorios para acceder a un cuidado en salud mental³³. En otro estudio se documentaron las opiniones de mujeres gestantes sobre el uso de aplicativos móviles, quienes indicaron no contar con muchos productos de tecnología sobre la salud mental durante el embarazo, aunque prefieren un aplicativo móvil de acceso rápido

que presente contenido interactivo y fácil de entender, como videos, y que sea recomendado por su médico. La tecnología digital se ha visto como una solución para las disparidades que existen en la prevención y manejo de las enfermedades mentales durante la etapa perinatal de una mujer³⁴. Es de vital importancia la calidad de los sitios web o aplicaciones ya que, después de evaluar 74 aplicativos móviles en una revisión sistemática, se llegó a la conclusión que la calidad es un criterio importante para que las mujeres gestantes continúen usando esos medios y no pierdan el interés³⁵.

El suicidio es una de las mayores causas de muerte perinatal, alrededor de 50% de las mujeres gestantes presentan depresión sin ser diagnosticada³⁶. En Australia, por ejemplo, se realizó un estudio de cohorte con la plataforma ICOPE, la cual se usa en el tamizaje digital para evaluar la salud mental perinatal. La mujer se acercaba a la clínica a realizar el tamizaje virtual y de forma automática se calculaban síntomas depresivos con la Escala de Depresión Posparto de Edinburgo y el riesgo psicosocial con las guías clínicas actuales del país en tiempo real. La precisión del tamizaje fue del 100%, el tiempo aproximado para completar el tamizaje era de tres a seis minutos y el 99.3% de las mujeres lo completaron. Los resultados de las pruebas de tamizaje se entregaban en tiempo real a las mujeres y los profesionales de la salud, lo que facilitó el seguimiento y la evaluación de los resultados por parte de los médicos y los administradores de servicios. De las participantes el 59% indicaban que no necesitaban ayuda; el 25% sí referían necesitar ayuda, pero no en ese exacto momento, sino en el futuro; el 10% no estaban seguras si querían la ayuda y el 7.2% querían ayuda en ese momento³⁷. Este estudio demuestra que sí se puede realizar un tamizaje fácil y rápido donde se evidencien los factores de riesgo que afectan la salud mental en las mujeres embarazadas y, en lo posible, recibir el manejo adecuado sin retrasarse.

La depresión en adolescentes gestantes llega a ser hasta del 53% y la mayor causa del no manejo se debe al estigma propio y social que existe. Por tanto, la salud móvil tiene el poder de llegar a quebrar esas barreras para prevenir y manejar enfermedades mentales, como la depresión y la ansiedad, durante la etapa perinatal de la mujer³⁸. En el desarrollo del aplicativo móvil BrightSelf, el cual consistía en un autoinforme del estado psicológico de las mujeres gestantes, se realizaron grupos con las participantes y profesionales de la salud para ver los desafíos alrededor del uso de esos medios para la prevención y seguimiento de la salud en dicho grupo de estudio. Se observó lo importante de que las gestantes reconozcan la necesidad del bienestar de su salud mental y que existe una dificultad para que los profesionales de salud entiendan cuál es el bienestar de cada paciente. Además, se analizó que existe un rechazo

hacia a la palabra “salud mental”, lo que dificulta llegar a métodos de salud móvil por medio de esa clasificación, en cambio, al usar otras palabras (bienestar emocional) se puede vencer esa barrera^{36,39}.

En Nigeria se realizó el estudio RAPID, enfocado en el diseño de una intervención apropiada para adolescentes con depresión perinatal. Así que se evaluaron las barreras y facilitadores que hacen que las adolescentes en embarazo usen un paquete de intervención para la depresión. Las barreras que se identificaron fueron: falta o poco apoyo social, falta de conocimiento sobre el manejo de la depresión en gestantes adolescentes, no adherencia al tratamiento o problemas estructurales en el servicio de salud. La intervención consistía en psicoeducación, adicional, se agendaban reuniones virtuales para evitar la no asistencia a las citas. También se brindó psicoeducación a los familiares y a las mujeres con poco apoyo se les proporcionó un acompañamiento por otras madres ya con experiencia. A través de llamadas telefónicas se les informaba las citas pendientes y se les realizaba un seguimiento. En conclusión, el uso de las llamadas telefónicas es la llave para poder asesorar, guiar y manejar a este grupo, con el fin de crear una mayor adherencia al seguimiento y tratamiento de su salud mental³⁸.

Las intervenciones dadas por la telemedicina ayudan a quebrar barreras de acceso para que las gestantes reciban el apoyo y manejo necesario de su salud mental, por lo que en un estudio cuantitativo, donde participaron mujeres en etapa perinatal, se evaluó la preferencia entre la terapia dada por computador vs. la tradicional. Las participantes recibían descripción de tres tipos de telemedicina para terapia de salud mental perinatal: por video, asistida por computador u en línea autoguiado, y cada una escogía todas las opciones que consideraba como manejo de primera línea. De acuerdo con la aceptabilidad, se vio que el 77.5% contemplarían la terapia basada en computador para su manejo de salud mental durante el embarazo; en primer lugar estuvo la terapia por video con un 58.6%; en segundo lugar, con un 55.9%, la asistida por computador; de último, con un 27.9%, la autoguiada. Después se definió la primera opción de terapia preferida, la cual fue la tradicional hablada, el 30.6% escogió alguna forma de terapia basada en computador como su mejor opción, de ahí el 16.2% prefirió la terapia asistida por computador, el 9% por video y el 5.4% la autoguiada. Lo que más llamó la atención de muchas de las participantes fue el hecho de tener acceso a terapia a cualquier hora y la ventaja de no tener que perder mucho tiempo desplazándose hacia y de una clínica, lo que disminuye las barreras de acceso hacia un manejo adecuado⁴⁰.

En Inglaterra se realizó un estudio similar, se evaluó el interés de la mujer gestante, su pareja y las parteras para realizar tamizaje, diagnóstico y triaje a través de una evaluación de salud mental digital en el periodo

perinatal. Se concluyó que el 76.42% se sentían muy cómodos o recomendaban la evaluación digital de salud mental, el 44.74% de las mujeres gestantes y sus parejas preferían la combinación de las consultas presenciales y en línea, y el 12.8% prefirió consulta solo en línea⁴¹. Muchas de las pacientes dejan de usar los aplicativos antes de completar el programa, por lo que un estudio realizó un programa cuyo fin era evaluar las dificultades de consistencia en la mujer embarazada para seguir los programas de salud mental en los aplicativos móviles o web y así evaluar estrategias que las incentive a continuar en los programas. A las participantes se les enviaba un correo electrónico dos días antes a la visita en línea y otro tres o cinco días después de la visita, si no respondían el correo electrónico se les llamaba por teléfono. Al final del programa, el 7% de las pacientes terminaron el programa por falta de manejo de tiempo, dificultades en el embarazo o razones familiares, el 54% dejaron de asistir a las consultas virtuales sin salir de forma oficial del programa, solo el 25% completaron más del 80% del programa. Se encontró que las mujeres que tenían mayor cumplimiento eran de un estatus social más alto, tenían una educación superior, mayores ingresos, seguro médico privado y no eran fumadoras⁴². Se percibe que la telemedicina puede ser una alternativa para alcanzar aquellas mujeres que tienen dificultades de acceso, por ejemplo, horarios difíciles o distancias alejadas; aun así, la mayoría prefieren un acercamiento presencial.

En Wisconsin, Estados Unidos, por la falta de psiquiatras especializados en manejo perinatal se implementó un programa de 18 meses, El Proyecto Periscope o The Periscope (Perinatal Specialty Consult Psychiatry Extension) Project (TPP). Su objetivo era cerrar brechas entre el tamizaje de depresión y el acceso a servicios para el manejo de alteraciones psiquiátricas en la etapa perinatal de una mujer. El programa consistía en que cualquier personal de la salud (médicos, parteras, enfermeras o proveedores de salud en gestantes) tuviera acceso a una consulta vía correo electrónico o telefónica con un psiquiatra perinatal, en menos de 30 minutos, sobre el manejo de su paciente u otras dudas que tuviera acerca de la materna y su enfermedad mental. Además, podían obtener información específica sobre salud mental perinatal, como opciones de psicoterapia, redes de apoyo de persona a persona, programas de visita en casa y psiquiatras perinatales presenciales. El 67% de los motivos de consultas eran por depresión y el 35% por ansiedad. Después de cada encuentro, el 98% de los proveedores de salud se sentían satisfechos con su encuentro y el 97% refieren que el encuentro con el psiquiatra perinatal le ayudó a manejar sus pacientes efectivamente. Este programa demuestra que la telemedicina no solo es para proveer un acceso entre paciente con personal salud, sino también entre personal de la salud con espe-

cialistas en salud mental perinatal. De esta forma, será posible abrir el camino para que en lugares donde existe una dificultad para acceder a consulta con profesionales de salud perinatal, ya sea por la falta de estos en ciertos lugares o por dificultad de acceso geográfico, tengan como comunicarse con prontitud con tal especialista y que sus pacientes gestantes tengan un diagnóstico oportuno y un manejo adecuado a tiempo^{43,44}.

Nuevos desarrollos de *e-health*

Hoy en día con el acceso rápido a Internet y el uso de aplicativos a través de los celulares inteligentes, la mayoría de las mujeres gestantes buscan información relacionada a su embarazo por estos medios. Las intervenciones tradicionales de *mindfulness* han mostrado ser efectivas para reducir síntomas de depresión en este grupo poblacional. Esto ha hecho que los aplicativos para la salud mental sean enfocados en terapia *mindfulness*, la cual se define como la capacidad de prestar atención de manera consciente a la experiencia del momento presente con interés, curiosidad y aceptación. Por tanto, se ha empleado este tipo de terapia móvil para disminuir las barreras al acceso y el miedo a usar tratamiento farmacológico, lo que facilita el buen manejo y seguimiento de las enfermedades de salud mental durante la gestación y disminuye los síntomas perinatales depresivos, de ansiedad y afectos negativos^{45,46}.

En China se realizó un ensayo clínico que consistía en un entrenamiento autoguiado de *mindfulness* por medio del aplicativo móvil Spirits Healing. Se llevó a cabo por ocho semanas con mujeres en riesgo de depresión perinatal. Fueron evaluados los síntomas depresivos y otros síntomas como ansiedad, estrés, sueño, fatiga, memoria y el miedo. Cada semana se trataba una temática diferente, ya fuera por mensaje de texto, audios y materiales visuales. Además, se introdujeron técnicas de entrenamiento de *mindfulness* tipo: escaneo corporal, respiración y estiramiento consciente y meditación consciente duradera; se recomendaba realizar pausas durante el día, comer, caminar y realizar respiraciones de tres minutos conscientes. Si era necesario, se referían hacia un especialista profesional para apoyo adicional. Se evaluó que hubo una disminución significativa en los síntomas depresivos de acuerdo con la escala de Edimburgo de Depresión Posparto en comparación con el grupo control y se vio mayor remisión de síntomas depresivos. En las nulíparas se evidenció gran mejoría en los síntomas depresivos en quienes tuvieron entrenamiento de *mindfulness* respecto a las nulíparas en el grupo control⁴⁵.

En otro estudio piloto, se realizó un curso de *mindfulness* para mujeres embarazadas hospitalizadas con alto riesgo de depresión y ansiedad, se llevó a cabo a través de un aplicativo móvil llamado Mindmom. El propósito era enseñarles a manejar estrés, ansiedad y síntomas

de depresión durante una semana de hospitalización. Solo el 50% de las mujeres tuvieron disminución en el Cuestionario de Ansiedad Relacionado con el Embarazo (PRAQ-R), en especial las mujeres que completaron más del 50% de los módulos. No se evidenciaron cambios drásticos en la EPDS⁴⁷. El resultado puede no ser tan prometedor, dado que solo se realizó un seguimiento de una semana y se ha visto que la salud en línea tiene mayor efecto con un seguimiento más largo⁴⁸. Mujeres en embarazo con síntomas moderados a severos de depresión participaron de un programa de meditación de *mindfulness* por seis semanas mediante el aplicativo móvil o página web Headspace. Destinaban de 10 a 20 minutos por día y usaban los mismos métodos de terapia ya mencionados. Se evaluó la aceptabilidad, de la cual el 67% reportaron estar muy satisfechas con el aplicativo móvil. La mayoría refirió que fue de fácil uso y conveniente ya que se puede usar a cualquier hora y en cualquier lugar. Los beneficios vistos con la meditación fueron la disminución de la ansiedad, aumento de calma, mejoría en el sueño y tener la posibilidad de reservar un tiempo para ellas mismas y aquietar sus mentes. Las participantes refieren que el uso de *mindfulness* debería ser implementado lo más pronto posible, preferiblemente en el primer trimestre para así obtener pronto los beneficios⁴⁶.

Otra intervención usó una plataforma de videoconferencia, fue orientada a mujeres en etapa perinatal con tamizaje positivo para depresión o en riesgo mediante el programa UPLIFT (Using Practice and Learning to Increase Favorable Thoughts/Usar la práctica y el aprendizaje para aumentar los pensamientos favorables). Se realizaba una terapia cognitiva conductual basada en *mindfulness* con sesiones de una hora por ocho semanas, gracias a esto las mujeres aprendían las habilidades para disminuir los síntomas de depresión. Las mujeres sintomáticas tuvieron una disminución drástica en la EPDS⁴⁹. En los Estados Unidos se realizó un estudio donde mujeres expectantes con menos de 15 semanas de gestación fueron inscritas a Expectful, un aplicativo móvil de *mindfulness* para mujeres embarazadas. La aplicación contaba con una amplia biblioteca de meditaciones guiadas con imágenes y ejercicios de escaneo corporal, lo cuales se clasificaban por trimestre y estado emocional. A la semana 28 de gestación fue evaluado el Puntaje de Estrés Percibido (PSS) y se comparó con la medición de la semana 15 de gestación, se evidenció un puntaje menor y fue mucho menor en las que usaban el aplicativo respecto a quienes estaban en el del grupo control. Esto evidencia que un aplicativo móvil con práctica de *mindfulness* puede disminuir el estrés generado por el embarazo⁵⁰.

Todos los estudios demuestran que el desarrollo de aplicativos móviles o web para el entrenamiento o práctica de *mindfulness* durante el embarazo son beneficiosos.

No solo disminuyen los síntomas depresivos, la ansiedad, el estrés y el sueño, sino que ayuda en el impacto para reducir los costos de la salud, al igual que en la escasez de profesionales y recursos para el cuidado de la salud mental^{45,46,51}.

CONCLUSIONES

La implementación de herramientas de TIC para la salud ha tenido notable crecimiento en los últimos años, dentro de estas se encuentra el uso de la telemedicina. Con esta se han implementado desarrollos que abarcan la atención de enfermedades infecciosas, la salud mental en maternas y la promoción de actividad física, en especial en este grupo poblacional^{52,53}. Es común encontrar iniciativas orientadas al tamizaje de algunas afecciones prevalentes en esta etapa (depresión y ansiedad), actividades de

psicoeducación y algunos componentes de tratamiento, tipo: terapia cognitivo conductual, acompañamiento de terapeutas especializados en salud mental perinatal e incluso la derivación a centros asistenciales o líneas de atención, según la magnitud del caso presentado. Las herramientas de TIC también abarcaban mediante aplicaciones o páginas web la oferta de servicios proveedores de bienestar mental (*mindfulness*, yoga y relajación para las gestantes). Se resalta que a lo largo de la revisión el canal de comunicación más usado con las gestantes fue el servicio de mensajería de texto, el cual se destaca como una tecnología básica y con accesibilidad para la mayoría de la población, sin distinción de capacidad adquisitiva.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Las autoras declaran no tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Salud mental: fortalecer nuestra respuesta [Internet]. [citado 6 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
2. Steen M, Francisco AA. Salud mental y bienestar materno. *Acta Paul Enferm*. 2019;32:3-6.
3. Andrighetti HJ, Semaka A, Austin JC. Women's experiences of participating in a prospective, longitudinal postpartum depression study: insights for perinatal mental health researchers. *Arch Womens Ment Health*. 2017;20(4):547-59.
4. Biggs LJ, McLachlan HL, Shafiei T, Liamputtong P, Forster DA. 'I need help': Reasons new and re-engaging callers contact the PANDA—Perinatal Anxiety and Depression Australia National Helpline. *Health Soc Care Community*. 2019;27(3):717-28.
5. Accortt EE, Wong MS. It is time for routine screening for perinatal mood and anxiety disorders in obstetrics and gynecology settings. *Obstet Gynecol Surv*. 2017;72(9):553-68.
6. Miller ES, Jensen R, Hoffman MC, Osborne LM, McEvoy K, Grote N, *et al*. Implementation of perinatal collaborative care: a health services approach to perinatal depression care. *Prim Health Care Res Dev*. 2020;21:e30.
7. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, *et al*. Trastornos psiquiátricos. En: *Williams Obstetricia*, 25e [Internet]. New York: McGraw-Hill Education; 2019 [citado 25 de abril de 2023]. Disponible en: accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?aid=1166856702
8. Organización Panamericana de la Salud. Depresión posparto, un problema de salud pública mundial [Internet]. [citado 31 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49117/v42e972018.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
9. Ramírez-Vélez R, Rincón-Pabón D. Depresión posparto en mujeres colombianas: análisis secundario de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud-2010. *Rev Salud Pública*. 2014;16(4):534-46.
10. CEPAL. Objetivos de Desarrollo del Milenio [Internet]. [citado 26 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/temas/objetivos-de-desarrollo-del-milenio-odm/objetivos-desarrollo-milenio>
11. World Economic Forum. The power of digital tools to transform mental healthcare [Internet] [citado 24 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2019/01/power-digital-tools-transform-mental-health-care-depression-anxiety/>
12. Heuvel JF van den, Groenhof TK, Veerbeek JH, Solinge WW van, Lely AT, Franx A, *et al*. eHealth as the Next-Generation Perinatal Care: An overview of the literature. *J Med Internet Res*. 2018;20(6):e202.
13. Li H, Bowen A, Szafron M, Moraros J, Muhajarine N. Maternal mental health: A shared care approach. *Prim Health Care Res Dev*. 2016;17(2):175-83.
14. Akbarian Z, Kohan S, Nasiri H, Ehsanpour S. The effects of mental health training program on stress, anxiety, and depression during pregnancy. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2018;23(2):93.

15. Dosani A, Arora H, Mazmudar S. mHealth and perinatal depression in low-and middle-income countries: A scoping review of the literature. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(20):7679.
16. Hussain-Shamsy N, Shah A, Vigod SN, Zaheer J, Seto E. Mobile health for perinatal depression and anxiety: Scoping Review. *J Med Internet Res*. 2020;22(4):e17011.
17. Spadaro B, Martin-Key NA, Funnell E, Bahn S. mHealth solutions for perinatal mental health: Scoping review and appraisal following the mHealth Index and Navigation Database Framework. *JMIR MHealth UHealth*. 2022;10(1):e30724.
18. Vasquez Edgar. Mindfulness: Conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas. *Rev Neuropsiquiatr*. 2016;79(1):42-51.
19. Green J, Neher T, Puzia M, Laird B, Huberty J. Pregnant women's use of a consumer-based meditation mobile app: A descriptive study. *Digit Health*. 2022;8:20552076221089098.
20. Adamopoulou E, Moussiades L. An overview of Chatbot technology. En: Maglogiannis I, Iliadis L, Pimenidis E, editores. *Artificial Intelligence Applications and Innovations*. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 373-83.
21. Chung K, Cho HY, Park JY. A Chatbot for perinatal women's and partners' obstetric and mental health care: Development and usability evaluation study. *Med Inform*. 2021;9(3):e18607.
22. Evans K, Donelan J, Rennick-Egglestone S, Cox S, Kuipers Y. Review of mobile apps for women with anxiety in pregnancy: Maternity care professionals' guide to locating and assessing anxiety apps. *J Med Internet Res*. 2022;24(3):e31831.
23. Feldman N, Back D, Boland R, Torous J. A systematic review of mHealth application interventions for peripartum mood disorders: trends and evidence in academia and industry. *Arch Womens Ment Health*. diciembre de 2021;24(6):881-92.
24. Silang KA, Sohal PR, Bright KS, Leason J, Roos L, Lebel C, et al. eHealth Interventions for treatment and prevention of depression, anxiety, and insomnia during pregnancy: Systematic review and meta-analysis. *Ment Health*. 2022;9(2):e31116.
25. Neo HS, Tan JH, Ang WHD, Lau Y. Internet-delivered psychological interventions for reducing depressive, anxiety symptoms and fear of childbirth in pregnant women: A meta-analysis and meta-regression. *J Psychosom Res*. 2022;157:110790.
26. Forsell E, Bendix M, Holländare F, Szymanska B, Nasiell J, Blomdahl-Wetterholm M, et al. Internet delivered cognitive behavior therapy for antenatal depression: A randomised controlled trial. *J Affect Disord*. 2017;221:56-64.
27. Heller HM, Hoogendoorn AW, Honig A, Broekman BFP, Straten A van. The effectiveness of a guided internet-based tool for the treatment of depression and anxiety in pregnancy (mamakits online): Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 2020;22(3):e15172.
28. Evans K, Rennick-Egglestone S, Cox S, Kuipers Y, Spiby H. Remotely delivered interventions to support women with symptoms of anxiety in pregnancy: Mixed methods systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res*. 2022;24(2):e28093.
29. Baker N, Gillman L, Coxon K. Assessing mental health during pregnancy: An exploratory qualitative study of midwives' perceptions. *Midwifery*. 2020;86:102690.
30. Sakamoto JL, Carandang RR, Kharel M, Shibanuma A, Yarotskaya E, Basargina M, et al. Effects of mHealth on the psychosocial health of pregnant women and mothers: a systematic review. *BMJ Open*. 2022;12(2):e056807.
31. Kola L, Abiona D, Adefolarin AO, Ben-Zeev D. Mobile phone use and acceptability for the delivery of mental health information among perinatal adolescents in Nigeria: Survey Study. *Ment Health*. 2022;8(1):e20314.
32. Barrera AZ, Aguilera A, Inlow N, Servin J. A preliminary study on the acceptability of a brief SMS program for perinatal women. *Health Informatics J*. 2020;26(2):1079-87.
33. Ackerman M, Greenwald E, Noulas P, Ahn C. Patient satisfaction with and use of telemental health services in the perinatal period: A survey study. *Psychiatr Q*. 2021;92(3):925.
34. Zingg A, Carter L, Rogith D, Franklin A, Selvaraj S, Refuerzo J, et al. Digital technology needs in maternal mental health: A qualitative inquiry. En: Mantas J, Stoicu-Tivadar L, Chronaki C, Hasman A, Weber P, Gallos P, et al., editores. *Studies in Health Technology and Informatics [Internet]*. IOS Press; 2021 [citado 31 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://ebooks.iospress.nl/doi/10.3233/SHTI210324>
35. Tsai Z, Kiss A, Nadeem S, Sidhom K, Owais S, Faltyn M, et al. Evaluating the effectiveness and quality of mobile applications for perinatal depression and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2022;296:443-53.
36. Doherty K, Barry M, Marcano-Belisario J, Arnaud B, Morrison C, Car J, et al. A mobile app for the self-report of psychological well-being during pregnancy (BrightSelf): Qualitative design study. *Ment Health*. 2018;5(4):e10007.
37. Highet N, Gamble J, Creedy D. Perinatal mental health and psychosocial risk screening in a community maternal and child health setting: evaluation of a digital platform. *Prim Health Care Res Dev*. 2019;20:e58.
38. Kola L, Abiona D, Oladeji BD, Ayinde O, Bello T, Gureje O. Theory-driven development of a mobile phone supported intervention for adolescents with perinatal depression. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2022;57(6):1201-10.

39. Belisario JSM, Doherty K, O'Donoghue J, Ramchandani P, Majeed A, Doherty G, *et al.* A bespoke mobile application for the longitudinal assessment of depression and mood during pregnancy: protocol of a feasibility study. *BMJ Open.* 2017;7(5):e014469.
40. Hantsoo L, Podcasy J, Sammel M, Epperson CN, Kim DR. Pregnancy and the acceptability of computer-based versus traditional mental health treatments. *J Womens Health.* 2017;26(10):1106.
41. Martin-Key NA, Spadaro B, Schei TS, Bahn S. Proof-of-concept support for the development and implementation of a digital assessment for perinatal mental health: Mixed methods study. *J Med Internet Res.* 2021;23(6):e27132.
42. Brusniak K, Arndt HM, Feisst M, Haßdenteufel K, Matthies LM, Deutsch TM, *et al.* Challenges in acceptance and compliance in digital health assessments during pregnancy: Prospective cohort study. *MHealth UHealth.* 2020;8(10):e17377.
43. Wichman CL, Laszewski A, Doering JJ, Borchardt S. Feasibility of model adaptations and implementation of a perinatal psychiatric teleconsultation program. *General Hospital Psychiatry.* 2019;59:51-7.
44. Worley LLM, Wise-Ehlers A. Telepsychiatry in obstetrics. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2020;47(2):333-40.
45. Sun Y, Li Y, Wang J, Chen Q, Bazzano AN, Cao F. Effectiveness of smartphone-based mindfulness training on maternal perinatal depression: Randomized controlled trial. *J Med Internet Res.* 2021;23(1):e23410.
46. Kubo A, Aghaee S, Kurtovich EM, Nkemere L, Charles J, McGinnis MK, *et al.* mHealth mindfulness intervention for women with moderate-to-moderately-severe antenatal depressive symptoms: A pilot study within an integrated health care system. *Mindfulness.* 2021;12(6):1387.
47. Goetz M, Schiele C, Müller M, Matthies LM, Deutsch TM, Spano C, *et al.* Effects of a brief electronic mindfulness-based intervention on relieving prenatal depression and anxiety in hospitalized high-risk pregnant women: Exploratory Pilot Study. *J Med Internet Res.* 2020;22(8):e17593.
48. Yang Q, Van Stee SK. The comparative effectiveness of mobile phone interventions in improving health outcomes: Meta-Analytic Review. *MHealth UHealth.* 2019;7(4):e11244.
49. Latendresse G, Bailey E, Iacob E, Murphy H, Pentecost R, Thompson N, *et al.* A group videoconference intervention for reducing perinatal depressive symptoms: A telehealth pilot study. *J Midwifery Womens Health.* 2021;66(1):70.
50. Porter AC, Hunter S, Noonan K, Hoffman MC. A mindfulness application for reducing prenatal stress. *J Midwifery Womens Health.* 2022;67(4):442-447.
51. Wassef A, Wassef E. Telemedicine in perinatal mental health: Perspectives. *J Psychosom Obstet Gynecol.* 2022;43(2):224-227.
52. Kruse C, Betancourt J, Ortiz S, Valdes SM, Bamrah IK, Segovia N. Barriers to the use of mobile health in improving health outcomes in developing countries: Systematic review. *J Med Internet Res.* 2019;21(10):e13263.
53. Halili L, Liu R, Hutchinson KA, Semeniuk K, Redman LM, Adamo KB. Development and pilot evaluation of a pregnancy-specific mobile health tool: A qualitative investigation of SmartMoms Canada. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2018;18:95.