

DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA DE AUTOGESTIÓN DE LA SALUD EN PERSONAS CON TRASTORNO BIPOLAR

Autora: Ana María Piedrafita Sañudo

Tutor: Nieves Moro Tejedor

Unidad Docente: Hospital Universitario Dr. Rodríguez Lafora

INTRODUCCIÓN

Trastorno Bipolar

El trastorno bipolar (TB) es un trastorno mental grave, crónico y recurrente, caracterizado por oscilaciones en el estado de ánimo con fases de manía, hipomanía o mixtas que generalmente se alternan con episodios depresivos.¹

La prevalencia del TB en la población es del 1%, aunque puede llegar al 5% si se incluyen las ciclotimias y los TB subumbrales.^{2,3}

La frecuencia es similar tanto en hombres como en mujeres, aunque los episodios maníacos son más frecuentes en varones, y los depresivos, mixtos y ciclación rápida en mujeres.^{2,3}

La media de la edad de inicio es 17 años, comenzando el 50% de los casos antes de los 20 años.^{1,2}

El TB es la sexta causa de incapacidad en todo el mundo, llegando a tener consecuencias devastadoras tanto para el funcionamiento social como laboral del individuo, incluso desde el primer episodio.³

A su vez, el TB se asocia a un aumento de la mortalidad, que no sólo se limita al suicidio. Con respecto a este último, el 25-50% de los pacientes diagnosticados de TB intentan suicidarse al menos una vez, consumándose en el 10-20% de los casos y siendo más frecuente al comienzo de la enfermedad.³

Existen múltiples factores biológicos (genéticos, neuroquímicos, neuroanatómicos y hormonales), psicológicos y sociales que desencadenarían la aparición del trastorno e influirían en la evolución del mismo. Por lo que los factores genéticos sólo justificarían en parte el riesgo de desarrollar la enfermedad.¹ Sin embargo, cabe destacar que los familiares de primer grado de un paciente diagnosticado de TB tienen de 5 a 10 veces más de riesgo que la población general, que se calcula próximo al 1%.³

El episodio maníaco se caracteriza por un estado de ánimo persistentemente elevado acompañado de euforia, expansividad o irritabilidad. A su vez, esta sintomatología se asocia a una autoestima excesiva que puede ser delirante (grandiosidad), disminución del sueño, verborrea, fuga de ideas, desinhibición, implicación excesiva en actividades placenteras llegando a adoptar conductas de riesgo, inquietud e incluso agitación psicomotriz.³ En la hipomanía, estos cambios en el humor, la conducta, la energía, el sueño y la cognición son menos graves.¹

Por el contrario, en el episodio depresivo la tristeza es el síntoma principal junto con sentimientos de vacío y desesperanza, enlentecimiento del lenguaje y el pensamiento, ideas de muerte, alteraciones del sueño (hipersomnias o insomnio) y anhedonia.³

Según la clínica que presente el paciente, se diferencian cuatro tipos de trastorno bipolar:

- Tipo I (TB-I). Es necesario al menos un episodio maníaco o mixto para diagnosticarlo. Con frecuencia, el paciente también presenta episodios depresivos, pero no es imprescindible para su diagnóstico.^{2,3} Según diferentes estudios llevados a cabo, la prevalencia a lo largo de la vida oscila entre 0,5-1,6%.¹
- Tipo II (TB-II). El paciente tiene que presentar al menos un episodio de hipomanía y un episodio depresivo mayor. Es la forma más frecuente (prevalencia vital de 0,9-1,6%) y de diagnóstico más complejo debido a los episodios hipomaniacos desapercibidos, infraconocimiento de su clínica, el exceso de diagnóstico de depresiones unipolares y las formas mixtas que en ocasiones se diagnostican como trastornos de la personalidad.³
- Tipo III (TB-III). El paciente padece un episodio de (hipo)manía secundaria a un fármaco antidepressivo. En la mayoría de los casos, la persona tiene antecedentes familiares de bipolaridad.^{1,3}
- Tipo IV (TB-IV). Este tipo consta de episodios recurrentes de trastorno depresivo mayor y antecedentes familiares de BP.^{1,3}

El diagnóstico del TB se realiza a través de la entrevista clínica con el paciente y con sus familiares, donde se debe explorar tanto los antecedentes personales y familiares del paciente como la evolución del trastorno. También se deben llevar a cabo una serie de pruebas para descartar otras patologías o identificar otros desencadenantes, como el consumo de tóxicos.¹

Las fases maníacas suelen requerir hospitalización y son más fáciles de detectar que las hipomaniacas, cuyo diagnóstico es tardío y dificultoso. Por esta razón, el tiempo medio que transcurre desde el primer contacto con los profesionales de la salud y el diagnóstico suele ser de 8 años, un 35% de los pacientes tardan 10 años en buscar tratamiento tras el episodio inicial y un 34% reciben un diagnóstico psiquiátrico equivocado.³

El tratamiento del TB requiere un abordaje multidisciplinar y la elaboración de un plan terapéutico personalizado, teniendo en cuenta las características individuales, familiares y ambientales del paciente.² El objetivo final consiste en reducir el número y gravedad de las reagudizaciones, mejorar el funcionamiento global y el pronóstico.¹

Tratamiento farmacológico

Los eutimizantes o estabilizadores del ánimo son fármacos efectivos en la fase aguda de manía, en el tratamiento de mantenimiento del TB y combinados con los antide-

presivos en los episodios depresivos. El litio es el estabilizador de ánimo más efectivo en los pacientes con TB clásico, aunque su efectividad es menor cuando el episodio de manía cursa con ciclación rápida, síntomas psicóticos, episodios mixtos y abuso de sustancias. En estos casos, el valproato es más efectivo y, además, su manejo es más fácil y tiene un inicio de acción más rápido. Otros eutimizantes son la carbamacepina, la oxcarbamacepina, la gabapentina, la lamotrigina y el topiramato.^{1,2,4}

Los antipsicóticos atípicos (olanzapina, risperidona, quetiapina y aripripazol) son fármacos de primera elección en la fase aguda de manía con o sin síntomas psicóticos. Dentro de este grupo, destaca la quetiapina ya que es el único fármaco que está indicado en todas las fases del TB: manía, depresión y mantenimiento.¹

Los fármacos antidepresivos son menos efectivos en la depresión bipolar que en la unipolar e incrementan el riesgo de viraje a manía y de ciclación rápida.² Si finalmente se decide su uso, los fármacos de elección son los inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina (ISRS), siempre asociados a un eutimizante.¹

Las benzodiacepinas se utilizan como tratamiento coadyuvante para la ansiedad, el insomnio, la irritabilidad y la agitación psicomotriz.^{1,2}

Psicoterapia

La psicoterapia es complementaria al tratamiento farmacológico en la fase asintomática o de eutimia.³ Algunas de estas intervenciones son la psicoeducación, la terapia cognitivo conductual, las intervenciones familiares y la terapia interpersonal y de ritmos sociales. El objetivo principal que persiguen todas estas terapias es la prevención de recaídas y hospitalizaciones. Para ello, se informa al paciente y a su familia sobre la enfermedad y sus tratamientos, se les entrena en la detección y manejo de pródromos, y se enfatiza en la importancia de cumplir con el tratamiento farmacológico.¹⁻⁴ Este último punto es esencial, ya que la prevalencia del abandono terapéutico varía entre el 20-60% de los pacientes que acuden a los centros de salud mental (CSM) a recibir tratamiento. Este abandono puede superar el 60% si se tiene en cuenta la no asistencia a la primera cita, de toma de contacto, de modo que estos pacientes no llegan ni a comenzar una terapia.⁵

Nuevas opciones de tratamiento

En los últimos años, se han llevado a cabo diferentes estudios que analizan el seguimiento y tratamiento de pacientes con trastorno bipolar mediante el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC). Estas nuevas tecnologías incluyen el uso de Internet, smartphones y otros dispositivos inalámbricos a través de páginas web, mensajes de texto y aplicaciones. Los objetivos de estos trabajos son muy variados: aplicar intervenciones cognitivo conductuales, valorar el estado del paciente en tiempo real (mediante encuestas, datos fisiológicos, o tracking de actividad y sueño), asegurar la adherencia al tratamiento y la toma de medicación (a través de recordatorios y registros), así como avisar de situaciones de crisis o reagudizaciones al profesional que realiza el seguimiento.⁶

Sin embargo, antes de centrarse en el uso de las TIC en la salud mental, es necesario analizar cómo la tecnología ha pasado a formar parte de la vida diaria de los habitantes de los países desarrollados.

Uso de internet y smartphones a nivel mundial

En 2012, el 75% de los hogares estadounidenses disponían de conexión a Internet y el 79% de los encuestados reconocía haber navegado durante el último mes. De hecho, aproximadamente el 99% de la población de Estados Unidos tiene acceso a Internet a través de banda ancha.⁷

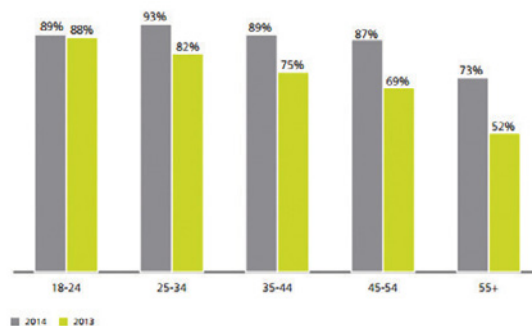
En España, se calcula que el 76,2% de la población utiliza Internet, en total 26,2 millones de usuarios, es decir, 1,4 millones más que en 2013. Un 93,5% de los españoles navega todas las semanas, mientras que un 78,7% lo hace todos los días. Este último porcentaje aumenta hasta el 88,9% en el caso de los jóvenes de 16 a 24 años. El 74,4% de los hogares están conectados a Internet, de los que el 99,6% navega con banda ancha.⁸

En 2015, el número de teléfonos móviles superó al número de habitantes a nivel mundial, con más de 7300 terminales operativos. Además, en 2014 se vendieron 1245 millones de Smartphones en el mundo, superando en un 28,4% la cifra del año anterior.⁹

Uno de cada cuatro adultos que posee un Smartphone mira su teléfono más de 50 veces al día. Casi la mitad lo mira en los primeros cinco minutos posteriores a levantarse y, de ellos, un 13% lo hace de forma inmediata.¹⁰

Por su parte, España es el cuarto de los países desarrollados en penetración de Smartphones (85%), por detrás de Singapur (89%), Corea del Sur (88%) y Noruega (87%) (Fig.1).¹⁰ De hecho, 7 de cada 10 españoles que disponen de un Smartphone se conecta todos los días a través de su terminal, y más de la mitad lo hacen durante un período de tiempo que supera los 30 minutos.⁹

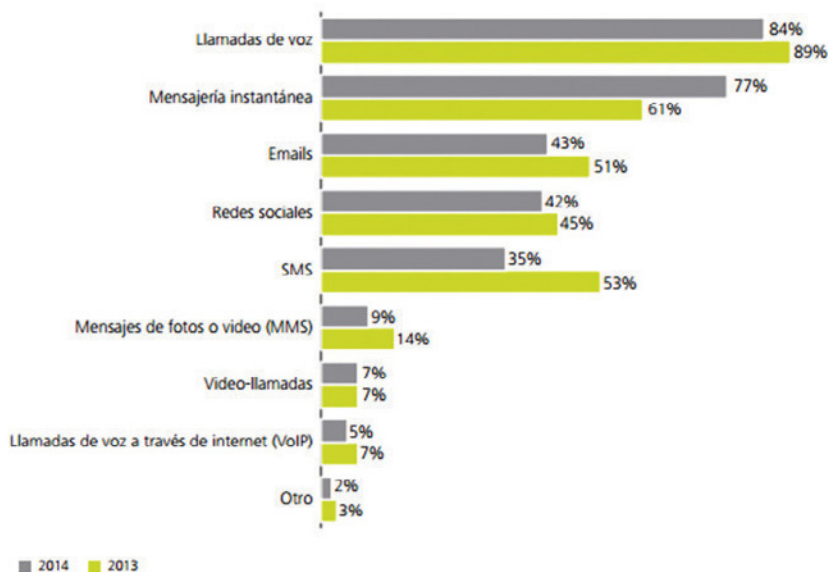
Figura 1: Penetración de smartphones en España por grupos de edad.



Fuente: Deloitte Global Mobile Consumer Survey, Spain edition, Mayo 2013 y 2014.

Por otro lado, el uso del móvil para llamar o enviar mensajes de texto (SMS) ha descendido, mientras que el envío de mensajes instantáneos ha aumentado considerablemente.⁹ En un estudio realizado por Deloitte, se observó que un 77% de los usuarios utilizaba la mensajería instantánea móvil (MIM) para comunicarse frente a un 35% de los encuestados que enviaban SMS semanalmente.¹⁰ En la siguiente figura, se analiza el uso de diferentes tecnologías para obtener una visión más global del mercado de las nuevas tecnologías (Fig 2).¹⁰

Figura 2. Usos semanales de diferentes tipos de tecnologías



Fuente: Deloitte Global Mobile Consumer Survey, Spain edition, Mayo 2013 y 2014.

Respecto a las Tablets, hay que destacar que el acceso a Internet a través de estos dispositivos se incrementó un 14% durante el año 2014. Un 54,7% de las personas que poseen un Smartphone acceden también a Internet a través de Tablet. El 80% de los usuarios de Tablets navegan más de una hora al día, aunque la media en España se sitúa en casi dos horas diarias.⁹

En los últimos años, las aplicaciones (app) se han convertido en la forma preferida para conectarse desde los teléfonos móviles y Tablets, de hecho, casi el 90% del tiempo de conexión se dedica al empleo de aplicaciones. En 2014, Google Play Store y Apple Store ofertaban más de 2 millones de app, saliendo al mercado una media de 40.000 nuevas aplicaciones cada mes.⁹

Electronic Health (ehealth o salud) y Mobile Health (mhealth)

El término Electronic Health (eHealth), traducido al castellano como eSalud, hace referencia al conjunto de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) apli-

casas al ámbito sanitario. Por su parte, se conoce como Mobile Health (mHealth) a la subcategoría de la eHealth que emplea dispositivos móviles e inalámbricos.¹¹ Así pues, el concepto eHealth va más allá de los Smartphones y, en la actualidad, ya se ha pasado a hablar de wearables, smartwatches y sensores. Estos dispositivos no sólo aportan información subjetiva sobre aspectos afectivos, cognitivos o conductuales, sino que también proporcionan datos objetivos sobre la localización, la actividad y el estado fisiológico del sujeto.¹²

En 2011, se podían encontrar cerca de 9.000 app relacionadas con la salud en Google Play y en App Store. Se calcula que en 2014 se produjeron 76,9 billones de descargas de app relacionadas con la salud, lo que supuso una facturación de 9 billones de dólares para el mercado del mHealth. En 2017, se estima que la mitad de los 3,4 billones de usuarios de teléfonos móviles y Tablets emplearán app relacionadas con la mHealth.⁷

Todo este desarrollo de la eHealth se debe a los beneficios que ofrecen el uso combinado de las nuevas tecnologías y los modelos existentes de cuidado de la salud. La ventaja principal es que estas prácticas ofrecen información a tiempo real y asociada al contexto social, que hasta ahora no se podía obtener ni a través de la observación constante ni mediante los autoinformes retrospectivos.¹³ Además, estas técnicas permiten aplicar una misma intervención a un número elevado de personas, acceder a poblaciones que viven en lugares con escasos recursos, llamar la atención del paciente cuando es necesario, proporcionar apoyo individualizado y desarrollar intervenciones de bajo coste.^{11,14}

Durante las últimas décadas, ha aumentado considerablemente la prevalencia de las patologías crónicas en los países desarrollados. Estas enfermedades se caracterizan por ser muy incapacitantes y tener gran repercusión sobre la calidad de vida, a la vez que producen un gasto económico elevado y una gran carga social. Por todo esto, desde el nacimiento de la eHealth, las investigaciones se han centrado en la prevención y el manejo de estas afecciones crónicas.^{11,14,15}

Un ejemplo es la app, basada en guías de práctica clínica, que desarrollaron Kang et al. para personas con hipertensión arterial, factor de riesgo clave en la enfermedad cardiovascular. En esta, se pueden diferenciar 4 menús diferentes: mis registros (donde se pueden consultar en una gráfica los registros más recientes de tensión arterial y la medicación antihipertensiva utilizada), manejo de la tensión arterial (en el que se pueden consultar e introducir nuevas mediciones, recibir recomendaciones personalizadas), gestión de medicación (en este apartado puede revisarse información relativa a la medicación, introducir las tomas para recibir recordatorios, registrar los fármacos administrados y revisar la adherencia semanal y mensual), estilo de vida (proporciona recomendaciones personalizadas sobre ingesta de sodio, peso, perímetro abdominal, ejercicio, alcohol, tabaco y estrés) y ajustes. Los resultados reflejaron que la app mejoró la adherencia a la medicación, a la vez que los usuarios valoraban de forma positiva la información farmacológica y los registros de la tensión arterial y la medicación.¹⁶

Otro estudio relacionado con la hipertensión es el que realizaron Hacking et al., donde se evaluó si el envío de información relativa a esta patología a través de 90 SMS

durante 17 semanas mejoraba los conocimientos de los usuarios y los autoregistros sobre conductas de salud. Los datos obtenidos mostraron cambios positivos en conductas saludables y una marcada preferencia por los SMS como recordatorios del cambio, mientras que no se observaron mejoras con respecto a los conocimientos sobre salud.¹⁷

Por su parte, Goyal et al. analizaron el grado de compromiso de los participantes en el manejo de una app para reducir el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular. Esta aplicación sugiere simples actividades diarias centradas en factores de riesgo cardiovascular, y proporciona recursos, apoyo y contenido personalizado a las personas con perfil de riesgo. Cuando a los usuarios se les plantea un desafío, estos pueden pasarlo y ver otras opciones o aceptar el reto. Si aceptan el reto, al día siguiente se les preguntará si han alcanzado el objetivo y si es así podrán elegir la siguiente meta. Para promover un logro al día, se incluye una entrega de trofeos y un apartado donde queda registrado el progreso cada 7 días. Los participantes de mayor edad completaron más desafíos y utilizaron durante más tiempo la aplicación, lo que demostraría que este grupo de usuarios podría llegar a interesarse en este tipo de intervenciones si los cambios conductuales están diseñados de forma adecuada, se integran en la rutina diaria y se personalizan. Además, los incentivos o trofeos resultaron útiles para guiar a la población general y promover cambios conductuales duraderos.¹⁸

En cuanto a la diabetes, existen más de 1700 aplicaciones en el mercado actual (Google Play, Apple App Store, Blackberry, Windows y Ovi Store). Una de ellas es la que utilizan Isakovic et al. en su estudio, Destress Assistant (DeSA). A través de esta app, el paciente puede elaborar un diario de glucemias, registrar la actividad física utilizando los sensores de movimiento integrados o podómetros externos, introducir los alimentos ingeridos, evaluar el nivel de estrés, registrar el peso y las dosis de insulina administradas, así como recibir recordatorios y compartir todos estos datos con su médico. Además, el paciente puede conectar el glucómetro directamente al Jack de audio del teléfono móvil, permitiendo de cargar la batería de éste y proporcionando una mayor seguridad que la que obtenemos transfiriendo los datos mediante bluetooth.¹⁹

Otra intervención interesante es la que presentan Dobson et al. en su estudio y cuya efectividad plantean medir: Self-Management Support for Blood Glucose (SMS4BG). Ésta se basa en mensajes de texto que pretenden ayudar a las personas con diabetes a mejorar las conductas de autocontrol y a obtener cifras adecuadas de glucemia. En el desarrollo de esta herramienta participaron expertos en Salud Pública y mHealth, psicólogos y enfermeras especializadas en diabetes, bajo la supervisión de equipos de atención primaria y especialistas en diabetes. La intervención se fundamenta en el cambio conductual para fomentar la autoeficacia y promover una correcta percepción de la enfermedad. Para ello, se basaron en las siete conductas clave de autocontrol propuestas por la Association of American Diabetes Education (AADE): comer saludablemente, mantenerse activo, controlar las cifras de glucemia, tomar la medicación, resolver los problemas, reducir los riesgos y tener una actitud positiva.²⁰

En 2016, Fu et al. diseñaron un programa conductual, para web y móvil, denominado The-Optimal-Lymph-Flow. Éste se basa en fomentar estrategias de autocuidado en mujeres que han superado un cáncer de mama, con el fin de gestionar el dolor crónico y los síntomas relacionados con el linfedema. Además, comprende una serie de objetivos secundarios como reducir la diferencia de volumen entre las extremidades, mantener un índice de masa corporal (IMC) adecuado y mejorar la calidad de vida en relación con el dolor. Para ello, se incluyen 8 vídeos donde se explican diferentes ejercicios seguros y fáciles de integrar en la rutina diaria con el objetivo de favorecer el flujo y drenaje linfático, y una guía de hábitos saludables (nutrición equilibrada, hidratación e higiene del sueño) para mantener un IMC óptimo. Los participantes mantendrán una entrevista personal al inicio y a las 12 semanas de finalizar el programa. En estas visitas, se determinará la diferencia entre extremidades y el IMC, y se realizará un autoinforme completo sobre dolor, síntomas, conductas de autocuidado y calidad de vida. Además, tendrán que cumplimentar autoinformes online sobre dolor y síntomas a las 4 y 8 semanas post-intervención.²¹

Respecto a la enfermedad inflamatoria intestinal, Con et al. realizaron una revisión en la que analizaron 26 apps, entre las que destacaba myIBD. Esta aplicación ha sido desarrollada por profesionales y pacientes de The Hospital for Sick Children, un hospital pediátrico situado en Toronto (Canadá). Esta herramienta permite registrar el ritmo intestinal (especificando fecha y momento del día, consistencia, urgencia, y presencia de sangre y/o moco), monitorizar el dolor y otros síntomas (puntuándolo de 0 a 10 y localizándolo en una imagen de un abdomen), registrar las ingestas (puntuando el grado de apetito y los niveles de náuseas y dolor) y hacer tracking de la medicación.²²

Mobile Health (mHealth) en Salud Mental

Según diferentes estudios realizados en Estados Unidos, el 62-67% de los pacientes con trastorno mental grave (TMG) poseen un teléfono móvil, un porcentaje ligeramente superior al de la población general de este mismo país (58-61%). El uso de estos dispositivos es más común entre los pacientes con trastornos del estado de ánimo (86%) que en aquellos diagnosticados de esquizofrenia y trastorno esquizoafectivo (63%). Los encuestados utilizan el móvil para llamar, enviar mensajes de texto y consultar Internet, diariamente. Aquellos que no tienen móvil lo achacan a motivos económicos. Al menos el 81% de las personas con TMG que poseen un Smartphone, y un 62% de los que no lo tienen, expresan interés por probar nuevas tecnologías como parte de sus cuidados en salud mental.²³⁻²⁵

Estos datos sugieren que el desarrollo y puesta en marcha de apps para Smartphones basadas en el seguimiento y tratamiento de pacientes con TMG presentan menos dificultades y obstáculos de lo que comúnmente se cree y, de hecho, ya se están realizando estudios que utilizan dispositivos móviles en patologías tan complejas como la esquizofrenia, los trastornos afectivos, la depresión y el abuso de sustancias con resultados prometedores.²⁶⁻²⁷ Además, estas nuevas tecnologías también se utilizan en

salud mental para proporcionar psicoeducación, aplicar terapias complementarias y de apoyo, reducir el estigma, y fomentar la comunicación entre el paciente y el terapeuta, a la vez que se favorece la adherencia al tratamiento y se eliminan las barreras geográficas.^{7,28}

De hecho, de las 9.000 aplicaciones sobre salud disponibles en 2011, aproximadamente el 6% estaban relacionadas con la salud mental, el 11% se basaban en el manejo del estrés, el 4% se centraban en el sueño y el 2% estaban orientadas al abandono del hábito tabáquico.^{7,29}

Un ejemplo de intervención a través de dispositivos móviles es el que se recoge en el artículo publicado por Ben Zeev et al. En este trabajo se analizó la viabilidad y aceptación de un nuevo modelo de cuidados basado en el seguimiento y el apoyo diario a través de mensajes de móvil a pacientes con trastorno psicótico y que presentaban abuso de sustancias. Un trabajador social era el encargado de enviar estos mensajes diariamente durante 12 semanas con el fin de evaluar la adherencia al tratamiento y el estado clínico de los sujetos. Además, respondía a los mensajes, proporcionando apoyo y proponiendo diferentes estrategias de afrontamiento. Los participantes recibieron 139 mensajes y respondieron al 87% de los SMS que requerían una respuesta por su parte. Más del 90% de los entrevistados concluyeron que la intervención era útil, y que les había ayudado a ser más efectivos y productivos en sus vidas. Además, los pacientes valoraban de forma positiva su relación con el trabajador social en cargo de la intervención.²⁶

En 2015, Whitton et al. desarrollaron myCompass, un programa de autoayuda para personas con depresión, ansiedad y estrés. Éste constaba de módulos de psicoterapia, mensajes cortos motivacionales y de seguimiento de la sintomatología, recordatorios y un diario que elaboraban los participantes en el que podían incluir vídeos grabados por ellos mismos. Todos estos contenidos estaban disponibles a través de la página web y el teléfono móvil, y los pacientes tuvieron acceso durante las 7 semanas que duraba el estudio. Los resultados obtenidos indicaron que los recursos más utilizados fueron los mensajes cortos motivacionales y el seguimiento de síntomas. El uso de estas alertas se asoció a una mejoría significativa de los síntomas depresivos, la ansiedad y la discapacidad funcional. Los recordatorios vía SMS se asociaron a una mayor reducción de síntomas que los recibidos a través de mail.³⁰

Por su parte, Gigaram Technologies han desarrollado la app eMoods Bipolar Mood Tracker, que consiste en un sistema de tracking diario del estado de ánimo a través de escalas subjetivas cumplimentadas por los propios usuarios. En la aplicación también pueden registrarse las horas de sueño, los niveles de ansiedad y medicación utilizada, a la vez que es posible generar informes para enviar a algún familiar, cuidador o profesional sanitario.³¹

Tal y como ha sucedido en el resto de la mHealth, las investigaciones llevadas a cabo en los últimos años en el campo de la salud mental comienzan a centrarse en el uso de smartbands, smartwatches y otro tipo de sensores integrados en la ropa.

Así pues, Marzano et al. desarrollaron y probaron un prototipo (INSIGHT), cuyo objetivo era registrar y analizar la conducta en 5 varones con trastorno de la personalidad. Este sistema permitía obtener información, tanto cuantitativa como cualitativa, a tiempo real a través de tres dispositivos. El primero consistía en una app para Smartphone que registraba la localización y distancia recorrida, permitiendo a los participantes completar un diario multimedia con sus actividades y estados de ánimo diarios, conductas y pensamientos desadaptativos, otros comportamientos de riesgo e impulsivos, recuerdos y pesadillas (My Diary). Esta app estaba vinculada a un blog seguro, donde los usuarios podían publicar imágenes, vídeos, audios y añadir texto explicando sus historias y experiencias vitales (My Story). El segundo elemento utilizado en este estudio era la Smartband Jawbone UP® que registraba la actividad física, y la duración y calidad del sueño. El tercer y último dispositivo empleado era una banda que se colocaba alrededor del pecho y medía de forma continua la frecuencia cardíaca. Todos los sujetos participaron en el estudio durante al menos 3 semanas. Se registraron 230 entradas en My Diary (todos los participantes introdujeron al menos una entrada la mayoría de los días) y 209 en My Story (la mayoría fueron textos, aunque también hubo 34 vídeos y 8 fotos). Las entradas en My Diary incluyeron información sobre 92 episodios de pensamientos autolíticos y 21 incidentes aislados de conducta autolítica. Todos los participantes valoraron la experiencia de este estudio piloto como beneficiosa a nivel personal y muy significativa. Entre los beneficios, los pacientes destacan que este sistema les había permitido expresar sus sentimientos de manera segura, incluso cuando estaban rodeados de gente (“que daban por hecho que estabas consultando Facebook”), aprender más sobre ellos mismos, detectar patrones en sus pensamientos y conductas, y enseñar los vídeos a sus terapeutas “para que puedan ver cómo estoy cuando me siento deprimido”.¹²

En 2015, Naslund et al. analizaron la viabilidad y la aceptación del empleo de las tecnologías mHealth en un programa para perder peso. Durante 5 meses, se monitorizó la actividad en pacientes obesos y con sobrepeso diagnosticados de TMG, esquizofrenia y trastorno bipolar. A los participantes se les proporcionaron dispositivos wearables (FitBit Zip® o Nike FuelBand®) y smartphones (iPhone 4S®) para acceder a la aplicación. La viabilidad se midió a través de la frecuencia de uso a lo largo de la intervención, mientras que la aceptación se evaluó mediante entrevistas cualitativas de seguimiento. Los 10 participantes llevaron la smartband puesta una media del 89% de los días que duró el estudio. De estas 10 personas, 5 llevaron todos los días la pulsera. Los pacientes refirieron sentirse muy satisfechos con la experiencia, afirmando que el dispositivo resultaba muy fácil de usar, les motivaba y era útil para alcanzar las metas y realizar un auto-seguimiento. Varias personas valoraron de forma positiva el perfil social que ofrecía la app, en el que podían ver el progreso de los demás y se generaba una competición amistosa a la hora de cumplir objetivos.³²

En 2011, Migliorini et al. evaluaron diferentes parámetros fisiológicos y constantes vitales que podían estar relacionados con el estado de ánimo en un paciente diagnosticado de trastorno bipolar. En concreto, estos autores analizaron el sistema nervioso autónomo a través de la variabilidad de la frecuencia cardíaca. El registro de estos

datos se llevó a cabo a través de una camiseta con sensores. La variabilidad en la frecuencia cardíaca y el análisis de movimientos permitió diferenciar las fases del sueño y un cálculo del porcentaje de sueño REM del tiempo total de sueño. El grupo control lo constituyeron 8 mujeres sin diagnósticos previos, a partir de cuyos datos se establecieron los rangos de normalidad. La información correspondiente al paciente con TB fue recogida durante 4 noches diferentes, a intervalos de al menos una semana, y durante fases diferentes de su trastorno. Los resultados sugieren un aumento de la frecuencia cardíaca en este tipo de pacientes, lo que podría estar relacionado con un incremento de la actividad simpática en el corazón. También se observó un incremento del porcentaje de sueño REM con respecto al tiempo total de sueño en el TBP.³³

Otro estudio, en el que también se utilizó una camiseta con sensores (LifeShirt), es el que llevaron a cabo Minassian et al. En este participaron 28 pacientes en fase maníaca, 17 personas diagnosticadas de esquizofrenia y 21 personas sanas. Se introdujo a los participantes, uno a uno, en una habitación que no les era familiar y en la que estaban rodeados de objetos que les eran novedosos. Durante la exploración del entorno, los pacientes en fase maníaca presentaron niveles más elevados de actividad motora que los sujetos sanos o con esquizofrenia.³⁴

En la literatura consultada, no se han encontrados estudios desarrollados en España. En nuestro país, el 29,9% de la población general utiliza Internet como fuente de información para temas sanitarios, recurriendo de manera más habitual a su médico u otros profesionales, a su farmacéutico, a los medios de comunicación, y a familiares y amigos. Inicialmente, Internet aparece como la fuente menos fiable para los españoles (3,85 puntos de valoración), aunque en estas cifras influye el ser o no usuario de la red (4,40/10). El 40% de los internautas españoles busca principalmente información sobre enfermedades aunque, con menos frecuencia, también consultan sobre medicamentos, nutrición y estilos de vida saludables. El 12,8% de los usuarios habituales de Internet utiliza las redes sociales para aclarar dudas sobre salud y compartir experiencias similares con otras personas. En la actualidad, la digitalización de la información médica y uso del móvil se están incorporando a la sanidad española a través de herramientas como la historia clínica electrónica, la cita médica por internet, la receta electrónica, la imagen digital y el envío de SMS. Estas nuevas aplicaciones ya son conocidas para más del 50% de la población y destacan la teleasistencia y los videojuegos, relacionados con hábitos saludables y ejercicios, como las aplicaciones TIC más conocidas. De hecho, la teleasistencia y el envío de información de forma directa a los profesionales sanitarios se valoran muy positivamente, un 74,4% la califican como muy útil.

Respecto a los sistemas de salud personal, el 8,8% de los encuestados conoce o ha oído hablar de estos y tan sólo un 0,4% afirman ser usuarios. Estos programas consisten en bases de datos que permiten almacenar, consultar y compartir la información relativa a la salud. Así pues, se trata de una herramienta poco entendida y que todavía genera desconfianza por causas relacionadas con la privacidad.³⁵

Sin embargo, es complicado encontrar datos relativos a personas con enfermedad mental. Por lo que sería interesante preguntar a este grupo de población, y analizar si los datos obtenidos son similares al resto de la población española y compararlos con los de otros países, con el fin de evaluar la viabilidad del desarrollo de investigaciones mediante el uso de las TIC, como ya se está realizando en otros países.

OBJETIVOS

Objetivo principal

Desarrollar una herramienta de autogestión de la salud para las personas diagnosticadas de trastorno bipolar.

Objetivos específicos

- Conocer las opiniones de las personas diagnosticadas de TB sobre el uso y aplicación de las TIC en el ámbito de la Salud Mental.
- Describir las características sociodemográficas.
- Conocer el perfil tecnológico de las personas con diagnóstico de TB.
- Describir los recursos electrónicos utilizados por este grupo de la población para obtener información sobre temas relacionados con la salud mental.
- Describir el perfil de uso de estos pacientes a la hora de acceder a la información a través de Internet.
- Conocer las demandas de las personas diagnosticadas de TB en relación a las TIC.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

Estudio descriptivo transversal.

Ámbito de estudio

El ámbito de estudio fue el Hospital Ramón y Cajal, y los CSM de Fuencarral, Retiro y Moratalaz.

Población de estudio

Personas diagnosticadas de TB.

Criterios de inclusión

- Ser mayor de edad.
- Con dominio del idioma castellano oral.

- Que el paciente en el momento del estudio se encontrase en una situación psicopatológica estable, que le capacitase para entender y responder a la entrevista, y que no hubiese requerido ingreso hospitalario en los últimos tres meses.

Criterios de exclusión

- No aceptar participar en el estudio.

Tamaño muestral y estrategia de muestreo

En el año 2016 se prestó asistencia sanitaria a 150 personas diagnosticadas de TB en el CSM de Fuencarral, mientras que el número de pacientes incluidos en el Programa de Continuidad de Cuidados por este trastorno ascendió a 25 en el CSM de Retiro y 5 en el CSM de Moratalaz. Por su parte, 20 personas participaron en el Programa para personas con TB desarrollado en el Hospital Ramón y Cajal.

El tamaño muestral se calculó utilizando el programa Epidat 4.1 bajo los siguientes supuestos: el 50% de los pacientes eran usuarios de TIC ($p=q=0.5$), para una precisión del 10% y un nivel de confianza del 95% se estimó un tamaño muestral de 65 pacientes.

El muestreo realizado fue de tipo no probabilístico de casos consecutivos hasta completar el tamaño muestral.

Recogida de datos

Cuando los pacientes acudían a la consulta de enfermería, se les proponía la participación en el estudio. Se les informaba y entregaba una hoja explicativa con los objetivos del estudio (Anexo I). En caso de que aceptasen participar, se les citaba el día de su próxima revisión con psiquiatría. La recogida de datos se llevaba a cabo en un despacho de enfermería mediante un cuestionario de aproximadamente 15 minutos de duración.

Para la recogida de datos se elaboró un Cuaderno de Recogida de Datos ad hoc (Anexo II) que incluye:

Variables relacionadas con el paciente

1. Sociodemográficas:

- Sexo
- Edad
- Nacionalidad
- Localidad
- Nivel de estudios
- Situación laboral
- Número de hijos
- Convivencia

2. Clínicas:

- Años de seguimiento
- Tratamiento actual (antipsicóticos, benzodiacepinas, antidepresivos...)

Cuestionario sobre uso, opiniones y preferencias de las TIC en Salud Mental (Anexo II)

Se trataba de un cuestionario autoadministrado y anónimo, que constaba de 23 preguntas. El cuestionario estaba estructurado en tres partes:

- Perfil tecnológico
- Búsqueda de información sobre salud mental
- Uso de las TIC en salud mental

Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables de forma global utilizando frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. Para las variables cuantitativas se utilizó media y desviación estándar (DE) si tenían una distribución normal, y mediana y rango intercuartílico [RI] en caso contrario.

Asimismo, se realizó un análisis bivalente de las variables de estudio utilizando los test estadísticos Chi cuadrado para variables cualitativas, t de Student y ANOVA para variables cualitativas y cuantitativas; o sus variantes no paramétricas si procedía.

Para su inclusión en el análisis estadístico, se realizaron las siguientes recodificaciones:

- La convivencia fue codificada en 3 categorías: “familia de origen o recurso”, “familia propia con o sin hijos”, “solo o en piso compartido”.
- El número de hijos se recodificó en las variables “con hijos” y “sin hijos”.
- El número de fármacos se recodificó en “toma tres fármacos o menos” y “toma más de tres fármacos”.
- El lugar desde el cual se conectaban a Internet se codificó en uno o más lugares.
- Los recursos también tuvieron que recodificarse en 5 categorías: “Wikipedia”, “buscadores (Google)”, “Wikipedia y Google”, “páginas web de asociaciones e instituciones entre otros”, y “redes sociales (Facebook, YouTube, etc.), Google y Apps”.
- Los motivos se reagruparon en 3 variables: “buscar información sobre mi enfermedad y síntomas”, “buscar información sobre algún medicamento que me ha recetado el médico”, “buscar información sobre estilo de vida saludable”.
- Los inconvenientes se recodificó en 3 categorías: “relacionados con el acceso a la información” (no tener acceso a Internet y/o falta de conocimientos al respecto), “riesgo de errores al interpretar la información y dudas sobre si la información obtenida es veraz y fiable”, y “ninguna”.
- Los grados de utilidad de las diferentes funciones de una app se recodificaron en 3 categorías: “ninguna o poca”, “alguna” y “bastante o mucha”.

Una vez se analizaron los datos obtenidos en el estudio de mercado, se procedió al diseño de la aplicación en función de las opiniones y preferencias de los usuarios.

El software utilizado para crear los wireframes de baja definición fue Sketch®, mientras que para validar los flujos de trabajo se utilizó Invision®. Por último, se empleó el programa Microsoft Project® para planificar las actividades, esfuerzos y costes de la implementación.

Consideraciones éticas

Todos los participantes en el estudio lo hicieron de forma voluntaria. Se realizó un primer contacto por parte del investigador en el que se les explicó el objetivo del estudio. A aquellos que aceptaron participar se les entregó la hoja de información en la que está disponible el teléfono y correo electrónico de contacto (Anexo I).

El proyecto fue presentado al Comité de Ética de Investigación Clínica del Hospital Universitario Gregorio Marañón y contó con su aprobación.

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes, se ajustó a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, los participantes podrán ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse al investigador principal del estudio.

Asimismo, de acuerdo a la legislación vigente Ley 14/2007, los datos fueron tratados con absoluta confidencialidad, de manera que resulta imposible asociar los resultados del estudio con los participantes. Solamente el investigador tuvo acceso a los datos personales.

Los datos se mantuvieron en un registro informático debidamente protegido (con clave de acceso). Igualmente, los datos obtenidos sólo pueden ser utilizados en reuniones científicas, congresos del ámbito sanitario o publicaciones, presentados como datos anónimos y agregados, es decir, en forma de porcentajes o datos numéricos sin identificación del participante y nunca de manera individual. Asimismo, los datos no serán cedidos para otras investigaciones diferentes.

RESULTADOS

Se obtuvieron 71 cuestionarios válidos para el análisis de los datos y la obtención de resultados: 26 (36,6%) se recogieron en el CSM de Fuencarral, 27 (38%) en el CSM de Retiro, 15 (21,1%) en el Hospital Ramón y Cajal y los 3 (4,2%) restantes correspondían a pacientes del CSM de Moratalaz.

La edad media de los participantes era de 48,3 (13,5) años, donde el sujeto más joven tenía 21 y el mayor 77 años. Los datos sociodemográficos se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes

		n [%]
Sexo	Hombre	34 (48,6%)
	Mujer	36 (51,4%)
Nacionalidad	Española	67 (94,4%)
	Otra nacionalidad	4 (5,6%)
Nivel de estudios	Primarios/ESO/Básicos	13 (18,3%)
	Estudios medios: Bachillerato, FP	28 (39,4%)
	Universitarios	30 (42,3%)
Situación laboral	Trabaja	15 (21,1%)
	Desempleado	14 (19,7%)
	Estudiante	6 (8,5%)
	Trabajo doméstico no remunerado, jubilado o pensionista	31 (43,7%)
	Otra situación	5 (7%)
Hijos	Sin hijos	46 (64,8%)
	Con hijos	25 (35,2%)
Convivencia	Familia de origen	27 (38,0%)
	Pareja	16 (22,5%)
	Familia propia	9 (12,7%)
	Solo	16 (22,5%)
	Compañero de piso	2 (2,8%)
	Mini Residencia	1 (1,4%)

La media de hijos de los encuestados es de 1,8 (0,7), siendo la mediana de edad 27 [17-34] años.

La mediana de años de seguimiento en salud mental era de 15 [5,5-20,5] años. Respecto al número de fármacos, 42 (61,8%) pacientes toman 3 o menos fármacos diferentes y 26 (38,2%) consumen más de tres.

En relación al acceso a Internet, 68 (95,8%) pacientes afirmaron que disponían de conexión mientras que 3 (4,2%) carecían de acceso a Internet. De las 46 personas que disponían de conexión a Internet, 33 (48,5%) se conectaban desde un único lugar mientras que 35 (51,5%) tenían acceso desde más de un sitio. Los principales lugares desde donde se conectaban los entrevistados se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Lugares de conexión a Internet

Lugares	n (%)
Domicilio	58 (85,3%)
Móvil	43 (63,2%)
Trabajo	9 (13,2%)
Biblio	3 (4,4%)
Otros	1 (1,5%)

Respecto a la frecuencia con la que consultaban Internet las personas que tenían acceso, los resultados se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Frecuencia de conexión a Internet

Frecuencia	n (%)
Diariamente	47 (66,2%)
Todas las semanas	8 (11,3%)
Al menos una vez al mes	3 (4,2%)
Muy ocasionalmente	6 (8,5%)
Nunca	7 (9,9%)

Las personas que se utilizaban Internet de forma diaria invertían una mediana de 2 [1,0 - 4,0] horas/día.

A continuación, en la Tabla 4, se muestran las respuestas obtenidas en relación a los dispositivos utilizados para establecer conexión con Internet.

Tabla 4. Dispositivos utilizados para conectar a Internet

Dispositivos	n (%)
Teléfono móvil	51 (77,2%)
Ordenador	47 (71,2%)
Tablets	36 (54,5%)
Smartbands (pulseras de actividad)	3 (4,5%)
Otros	1 (1,5%)

En relación a la búsqueda de información sobre salud mental, 52 (73,2%) personas respondieron que sí que habían utilizaban Internet con este fin, mientras que 19 (26,8%) no buscaban este tipo de información en la red. En la Tabla 5 queda reflejada la frecuencia con la que los participantes realizaban búsquedas relacionadas con temas de salud mental.

Tabla 5. Frecuencia de búsquedas sobre salud mental

Frecuencia	n (%)
Última semana	23 (32,4%)
Último mes	14 (19,7%)
Último año	6 (8,5%)
Hace más de un año	9 (12,7%)
Nunca	19 (26,8%)

En cuanto a los recursos utilizados para consultar información relativa a salud mental, los resultados se muestran en la Tabla 6.

Tabla 6. Recursos utilizados para búsquedas relacionadas con salud mental

Recursos	n (%)
Buscadores (Google)	43 (84,3%)
Wikipedia	14 (27,5%)
Páginas web de asociaciones de pacientes	13 (25,5%)
Redes sociales (Facebook, YouTube, etc.)	11 (21,6%)
Páginas web institucionales y de hospitales	10 (19,6%)
Comunidades virtuales (blogs, foros, etc.)	10 (19,6%)
Revistas y bases de datos especializadas	9 (17,6%)
Apps para móviles y tablets	5 (9,8%)
Otros	3 (5,9%)

En tabla 7 presenta los principales motivos por los que los encuestados utilizaron Internet para obtener información sobre su salud.

Tabla 7. Motivos para buscar información en Internet

Motivos	n (%)
Información sobre mi enfermedad	33 (64,7%)
Información sobre estilo de vida saludable	25 (49,0%)
Información sobre algún medicamento que me ha recetado el médico	17 (33,3%)
Información relacionada con mis síntomas cuando no me encuentro bien	14 (27,5%)
Información sobre prevención de recaídas y promoción de la salud	11 (21,6%)
Información sobre centros, instituciones y servicios de salud mental	11 (21,6%)
Estar en contacto con otras personas que comparten mi enfermedad	8 (15,7%)
Compartir y divulgar información sobre salud mental	6 (11,8%)
Información sobre medicinas alternativas	5 (9,8%)

Por último, la Tabla 8 muestra los principales inconvenientes que les planteaba Internet como fuente de información relacionada con la salud mental.

Tabla 8. Inconvenientes de Internet como fuente de información sobre salud mental

Inconvenientes	n (%)
Dudas sobre si la información obtenida es veraz y fiable	58 (82,9%)
Riesgo de errores al interpretar la información	17 (24,3%)
Ninguna	12 (17,1%)
Necesidad de conocimientos sobre cómo se usa Internet	11 (15,7%)
Otros	7 (10,0%)
Dificultades de acceso (por no disponer de conexión)	3 (4,3%)

En relación a la descarga de aplicaciones relacionadas con temas de salud, 18 (25,4%) pacientes respondieron que alguna vez se habían descargado una app de este tipo, mientras que 53 (74,6%) nunca habían descargado una herramienta de esta temática. Los principales tipos de aplicaciones que descargaron los encuestados se recogen en la Tabla 9.

Tabla 9. Tipos de aplicaciones descargadas

Tipos de app	n (%)
Atención	5 (11,2%)
Memoria	2 (7%)
Citas del SERMAS	3 (4,2%)
Actividad física	2 (2,8%)
Trastorno bipolar	1 (1,4%)

Los resultados relativos a la última vez que los encuestados habían utilizado una aplicación relacionada con temas de salud se presentan en la Tabla 10.

Tabla 10. Última vez que utilizó una app de este tipo

Última vez que utilizó app de salud	n (%)
Última semana	11 (15,5%)
Último mes	3 (4,2%)
Último año	3 (4,2%)
Hace más de un año	3 (4,2%)
Nunca	51 (71,8%)

Respecto a las diferentes funciones que podía presentar una app especialmente diseñada para personas con trastorno bipolar, los pacientes determinaron el grado de utilidad que opinaban que tenía cada una de ellas (Tabla 11).

Tabla 11. Utilidad de las posibles funciones de una app

Funciones	Utilidad	n(%)
Registro de la actividad física	Ninguna	16 (23,5%)
	Poca	4 (5,9%)
	Alguna	12 (17,6%)
	Bastante	28 (41,2%)
	Mucha	8 (11,8%)
Registro de las horas de sueño	Ninguna	21 (30,9%)
	Poca	4 (5,9%)
	Alguna	9 (13,2%)
	Bastante	20 (29,4%)
	Mucha	14 (20,6%)
Escala para valorar el estado de ánimo	Ninguna	21 (30,9%)
	Poca	6 (8,8%)
	Alguna	13 (19,1%)
	Bastante	11 (16,2%)
	Mucha	17 (25,0%)
Registro de las constantes vitales	Ninguna	20 (29,4%)
	Poca	6 (8,8%)
	Alguna	14 (20,6%)
	Bastante	21 (30,9%)
	Mucha	7 (10,3%)
Registro del peso	Ninguna	18 (26,5%)
	Poca	4 (5,9%)
	Alguna	17 (25,0%)
	Bastante	18 (26,5%)
	Mucha	11 (16,2%)
Registro de la medicación tomada	Ninguna	19 (27,9%)
	Poca	6 (8,8%)
	Alguna	7 (10,3%)
	Bastante	22 (32,4%)
	Mucha	14 (20,6%)

Registro de los efectos adversos	Ninguna	19 (27,9%)
	Poca	5 (7,4%)
	Alguna	8 (11,8%)
	Bastante	21 (30,9%)
	Mucha	15 (22,1%)
Recordatorios de la toma de medicación	Ninguna	27 (40,3%)
	Poca	6 (9,0%)
	Alguna	8 (11,9%)
	Bastante	12 (17,9%)
	Mucha	14 (20,9%)
Recordatorios de las citas médicas	Ninguna	14 (20,6%)
	Poca	6 (8,8%)
	Alguna	7 (10,3%)
	Bastante	23 (33,8%)
	Mucha	18 (26,5%)
Canal de comunicación con el especialista	Ninguna	16 (23,9%)
	Poca	4 (6,0%)
	Alguna	8 (11,9%)
	Bastante	18 (26,9%)
	Mucha	21 (31,3%)
Mensajes motivacionales	Ninguna	20 (29,9%)
	Poca	7 (10,4%)
	Alguna	17 (25,4%)
	Bastante	11 (16,4%)
	Mucha	12 (17,9%)
Psicoeducación	Ninguna	16 (23,5%)
	Poca	5 (7,4%)
	Alguna	5 (7,4%)
	Bastante	24 (35,3%)
	Mucha	18 (26,5%)
Diario	Ninguna	21 (30,9%)
	Poca	9 (13,2%)
	Alguna	11 (16,2%)
	Bastante	16 (23,5%)
	Mucha	11 (16,2%)

Por último, 56 (80%) de los pacientes encuestados estarían dispuestos a compartir con su especialista estos datos registrados en la app, mientras que a los 14 (20%) restantes no les gustaría compartir este tipo de datos con el especialista.

Cuando se llevó a cabo el estudio analítico de las diferentes variables, se observaron las asociaciones estadísticamente significativas que se explican a continuación.

En relación a la **disponibilidad de conexión a Internet** y el **nivel de estudios de los pacientes**, los resultados se acercan a la diferencia estadísticamente significativa (Tabla 12).

Tabla 12. Acceso a conexión a Internet y nivel de estudios

Nivel de estudios	Dispone de conexión n (%)	No dispone de conexión n (%)	p valor Sig
Básicos (Primarios/ESO/Básicos)	11 (16,2%)	2 (66,7%)	0,069
Medios (Bachillerato/FP)	27 (39,7%)	1 (33,3%)	
Universitario	30 (44,1%)	0 (0,0%)	

Respecto al **lugar desde el que los pacientes se conectaban a Internet**, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas con las variables **centro**, **edad** y **años de seguimiento** en salud mental (Tabla 13, 14 y 15).

Tabla 13. Lugar de conexión y centro

Centro	Se conecta desde un lugar n (%)	Se conecta desde más de un lugar n (%)	p valor Sig
CSM Fuencarral	6 (18,2%)	17 (48,6%)	0,006
CSM Retiro	20 (60,6%)	7 (20,0%)	
Hospital Ramón y Cajal	6 (18,2%)	9 (25,7%)	
CSM Moratalaz	1 (3,0%)	2 (5,7%)	

Tabla 14. Lugar de conexión y edad

Lugar de conexión	Đ (DE)	p valor Sig
Se conecta desde un lugar	51,3 (14,1)	0,026
Se conecta desde más de un lugar	44,6 (12,1)	

Tabla 15. Lugar de conexión y años de seguimiento

Lugar de conexión	Đ (DE)	p valor Sig
Se conecta desde un lugar	19,5 (12,1)	0,039
Se conecta desde más de un lugar	13,4 (9,1)	

Al analizar la asociación entre la **frecuencia de conexión** y la edad, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas (Tabla 16).

Tabla 16. Frecuencia de conexión a Internet y edad

Frecuencia	Đ (DE)	p valor Sig
Diariamente	44,2 (13,2)	0,007
Todas las semanas	50,9 (4,1)	
Al menos una vez al mes	64,0 (14,1)	
Muy ocasionalmente	54,5 (13,6)	
Nunca	60,4 (8,3)	

Esta diferencia mantiene su significación entre el grupo “diariamente” y “todas las semanas” ($p=0,084$), y “diariamente” y “nunca” ($p=0,009$).

En relación a la **búsqueda de información** sobre salud en Internet, se ha observado una asociación estadísticamente significativa con las variables **centro** y **nivel de estudios** (Tablas 17 y 18).

Tabla 17. Búsqueda de información sobre salud en Internet y centro

Centro	Busca información n (%)	No busca información n (%)	p valor Sig
CSM Fuencarral	15 (28,8%)	11 (57,9%)	0,010
CSM Retiro	21 (40,4%)	6 (31,6%)	
Hospital Ramón y Cajal	15 (28,8%)	0 (0,0%)	
CSM Moratalaz	1 (1,9%)	2 (10,5%)	

Tabla 18. Búsqueda de información sobre salud y nivel de estudios

Nivel de estudios	Busca información n (%)	No busca información n (%)	p valor Sig
Básicos: Primarios/ESO/Básicos	6 (11,5%)	7 (36,8%)	0,022
Medios: Bachillerato/FP	20 (38,5%)	8 (42,1%)	
Universitario	26 (50,0%)	4 (21,1%)	

Al examinar la asociación entre los **inconvenientes de Internet** como fuente de información y la edad, se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre ambas variables (Tabla 18).

Tabla 19. Inconvenientes de Internet como fuente de información y edad

Inconvenientes de Internet	Đ (DE)	p valor Sig
Problemas relacionados con el acceso a Internet	61,1 (14,1)	0,001
Dudas sobre si la información es veraz y fiable + Riesgo de errores al interpretar la información	45,2 (11,9)	
Ninguno	46,5 (11,9)	

Esta diferencia mantiene su significación entre los grupos:

- “Problemas relacionados con el acceso a Internet” y “dudas sobre si la información es veraz y fiable + riesgo de errores al interpretar la información” ($p=0,001$).
- “Problemas relacionados con el acceso a Internet” y “ninguno” ($p=0,013$).

Respecto a las variables **registro de la actividad y edad**, se han hallado diferencias estadísticamente significativas (Tabla 20).

Tabla 20. Utilidad del registro de la actividad y edad

Registro de la actividad	Đ (DE)	p valor Sig
Ninguna o poca	55,7 (11, 5)	0,016
Alguna	45,0 (8,9)	
Bastante o mucha	45,6 (14,5)	

Esta diferencia mantiene su significación entre los grupos “ninguna o poca” y “bastante o mucha” ($p=0,020$).

Al analizar las variables **registro de las horas de sueño y edad**, también se han encontrado diferencias estadísticamente significativas (Tabla 21).

Tabla 21. Utilidad del registro de horas del sueño y edad

Registro de horas de sueño	Đ (DE)	p valor Sig
Ninguna o poca	54,4 (12,7)	0,014
Alguna	41,9 (14,1)	
Bastante o mucha	45,8 (12,7)	

Esta diferencia mantiene su significación entre los grupos

- “Ninguna o poca” y “bastante o mucha” ($p=0,042$).
- “Ninguna o poca” y “alguna” ($p=0,044$).

Por otra parte, se ha observado una asociación estadísticamente significativa entre la utilidad del registro de los efectos adversos y las variables situación laboral y la tenencia de hijos (Tablas 22 y 23).

Tabla 22. Utilidad del registro efectos adversos y situación laboral

Situación laboral	Ninguna o poca n (%)	Alguna n (%)	Bastante o mucha n (%)	p valor Sig
Trabaja	6 (25,0%)	4 (50,0%)	4 (11,1%)	0,034
Desempleado	2 (8,3%)	0 (0,0%)	10 (27,8%)	
Estudiando	1 (4,2%)	0 (0,0%)	5 (13,9%)	
Trabajo doméstico no remunerado/Jubilado/Pensionista	11 (45,8%)	4 (50,0%)	16 (44,4%)	
Otra situación	4 (16,7%)	0 (0,0%)	1 (2,8%)	

Tabla 23. Utilidad del registro efectos adversos e hijos

Hijos	Ninguna o poca n (%)	Alguna n (%)	Bastante o mucha n (%)	p valor Sig
Con hijos	10 (41,7%)	6 (75,0%)	9 (25%)	0,024
Sin hijos	14 (58,3%)	2 (25,0%)	27(75,0%)	

Al examinar la asociación ($p=0,034$) entre la utilidad del recordatorio de medicación y el centro al que acudían los pacientes, se ha observado una diferencia estadísticamente significativa (Tabla 24).

Tabla 24. Utilidad de recordatorios de la medicación y centro

Centro	Ninguna o poca n (%)	Alguna n (%)	Bastante o mucho n (%)	p valor Sig
CSM Fuencarral	18 (54,5%)	4 (50,0%)	2 (15,4%)	0,034
CSM Retiro	8 (24,2%)	27 (50,0%)	12 (46,2%)	
Hospital Ramón y Cajal	5 (15,2%)	0 (0,0%)	9 (34,6%)	
CSM Moratalaz	2 (6,1%)	0 (0,0%)	1 (3,8%)	

A su vez, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre la **utilidad del canal de comunicación** y las variables centro y edad (Tablas 25 y 26).

Tabla 25. Utilidad de canal de comunicación y centro

Centro	Ninguna o poca n (%)	Alguna n (%)	Bastante o mucho n (%)	p valor Sig
CSM Fuencarral	11 (55,0%)	3 (37,5%)	11 (28,2%)	0,029
CSM Retiro	6 (30,0%)	5 (62,5%)	13 (33,3%)	
Hospital Ramón y Cajal	1 (5,0%)	0 (0,0%)	14 (35,9%)	
CSM Moratalaz	2 (10,0%)	0 (0,0%)	1 (2,6%)	

Tabla 26. Utilidad de canal de comunicación y edad

Canal de comunicación	Đ (DE)	p valor Sig
Ninguna o poca	55,8 (12,3)	0,007
Alguna	42,3 (11,6)	
Bastante o mucha	45,5 (12,9)	

Esta diferencia mantiene su significación entre los grupos

- “Ninguna o poca” y “bastante o mucha” ($p= 0,013$).
- “Ninguna o poca” y “alguna” ($p= 0,038$).

Por otro lado, se han hallado diferencias estadísticamente significativas entre el la utilidad del **canal de comunicación** y **nivel de estudios** (Tabla 27).

Tabla 27. Utilidad de canal de comunicación y nivel de estudios

Nivel de estudios	Ninguna o poca n (%)	Alguna n (%)	Bastante o mucha n (%)	p valor Sig
Básicos: Primarios/ESO/Básicos	9 (45,0%)	1 (12,5%)	2 (5,1%)	0,002
Medios: Bachillerato/FP	3 (15,0%)	5 (62,5%)	17 (43,6%)	
Universitario	8 (40,5%)	2 (25,0%)	20 (51,3%)	

En cuanto a las variables número de fármacos y la utilidad de **mensajes motivacionales**, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas (Tabla 28).

Tabla 28. Utilidad de mensajes motivacionales y número de fármacos

Número de fármacos	Ninguna o poca (%)	Alguna n (%)	Bastante o mucha n (%)	p valor Sig
3 fármacos o menos	13 (48,1%)	14 (87,5%)	13 (59,1%)	0,036
más de 3 fármacos	14 (51,9%)	2 (12,5%)	9 (40,9%)	

En relación a la **utilidad de la psicoeducación** y el **centro** al que acuden los pacientes, también se han detectado diferencias estadísticamente significativas (Tabla 29).

Tabla 29. Utilidad de psicoeducación y centro

Centro	Ninguna o poca n (%)	Alguna n (%)	Bastante o mucha n (%)	p valor Sig
CSM Fuencarral	12 (57,1%)	1 (20,0%)	13 (31,0%)	0,028
CSM Retiro	6 (28,6%)	1 (20,0%)	17 (40,5%)	
Hospital Ramón y Cajal	1 (4,8%)	2 (40,0%)	12 (28,6%)	
CSM Moratalaz	2 (9,5%)	1 (20,0%)	0 (0,0%)	

Por último, al analizar la relación entre la utilidad de elaborar un **diario** y el **nivel de estudios**, se ha observado una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables (Tabla 30).

Tabla 30. Utilidad de diario y nivel de estudios

Nivel de estudios	Ninguna o poca n (%)	Alguna n (%)	Bastante o mucho n (%)	p valor Sig
Básicos (Primarios/ESO/Básicos)	10 (33,3%)	1 (9,1%)	1 (3,7%)	0,035
Medios (Bachillerato/FP)	8 (26,7%)	6 (54,5%)	12 (44,4%)	
Universitario	12 (40,0%)	4 (36,4%)	14 (51,9%)	

DISEÑO DE LA APLICACIÓN MOVIL

De acuerdo con los resultados anteriormente presentados, se procedió a diseñar una Aplicación Móvil (app) (BIP) que satisficiera las necesidades y preferencias de las personas diagnosticadas de trastorno bipolar.

Enfoque funcional

A continuación, se procede a describir el enfoque de la solución que cumplirá los requisitos solicitados al 100%. Básicamente se trata de desarrollar una solución de software compuesta por tres entidades.

- Una App móvil que sería utilizada por los pacientes para registrar información sobre su estado de salud.
- Una capa de servicios Web que permita aprovisionar la información en un repositorio único.
- Una aplicación web cuyo destinatario sería el profesional de la salud mental que permitiría acceder a la información aprovisionada por los pacientes que utilizan la app móvil.

A continuación, se describen estos tres elementos principales.

App Móvil

La App Móvil será utilizada por los pacientes diagnosticados de trastorno bipolar. Básicamente, a través de una interfaz usable y amigable, permitirá registrar los datos de salud del paciente y en tiempo real aprovisionarlos en un repositorio (base de datos) único expuesto a través de una capa de servicios.

La App móvil contará con las siguientes secciones:

- Sección perfil
- Sección citas
- Sección especialista
- Sección psicoeducación
- Sección registro de datos del paciente
- Sección configuración

Sección perfil

La sección perfil representa la pantalla principal de la app. Mediante esta sección se accederá a la información que ha introducido el paciente de forma agregada en base a una escala de tiempo. Esta información permitirá consultar la evolución de la siguiente información:

- Estado de ánimo
- Actividad
- Análisis del sueño
- Seguimiento de constantes
 - o Tensión arterial
 - o Frecuencia cardiaca
- Uso de medicación opcional
- Efectos adversos causados por la mediación

Esta información será mostrada de forma amigable y comprensible para todo tipo de usuarios con el objetivo de reducir la curva de aprendizaje necesaria para comenzar a utilizar la app.

Ilustración 1. Gráficas del estado de ánimo, actividad, y análisis del sueño



Ilustración 2. Gráficas del seguimiento de constantes y la evolución del peso, y calendarios de medicación opcional y efectos adversos



Como es posible apreciar en las imágenes anteriores, en la sección perfil se muestra de forma agregada la información que ha ido aprovisionando el usuario. A través de la escala de tiempo (representada mediante los rangos hoy, semana, mes y 6 meses) es posible acceder al histórico de información introducido por el usuario. De esta manera, de forma muy sencilla, el paciente puede consultar su histórico de datos.

Sección citas

La sección citas permitirá que el usuario de la app pueda consultar sus citas médicas con su profesional de la salud mental tanto pasadas como futuras.

Estas citas actuarán como recordatorios. Además, 24 horas antes de la cita la app recibirá una notificación push recordando la próxima cita con el profesional de la salud mental. Las citas médicas podrán ser creadas tanto por el profesional de salud mental como por el paciente.

Ilustración 3. Calendario de citas registradas

Sección psicoeducación

La sección Psicoeducación proporcionará acceso a información relevante y de valor para el paciente que utiliza la aplicación. Esta información provendrá de fuentes fiables y científicamente contrastadas con el objetivo de que sirvan de ayuda al paciente.

Sección especialista

La sección especialista será un canal de comunicación entre el paciente y el equipo de especialistas que tratan al paciente. Este canal de comunicación se materializa en un sistema de chat del tipo WhatsApp.

En relación a esta sección, aparece el debate relativo a si es oportuno implementar estas funcionalidades cuando ya existen aplicaciones gratuitas que resuelven la problemática de la comunicación entre dos personas vía mensajería, como la ya citada y popular Whats App o Telegram. Se ha identificado el desarrollo de estas funcionalidades como el escenario más oportuno debido a que de esta forma toda la comunicación entre paciente y equipo de profesionales será aprovisionada en la base de datos central de la que hace uso la solución. De esta forma, a través de la Aplicación Web orientada a los profesionales de salud mental será posible consultar el histórico de conversaciones entre paciente y equipo.

Ilustración 4. Canal de comunicación entre paciente y profesional



Sección registro de datos del paciente

La sección Registro de datos del paciente permitirá introducir los datos del paciente. La información a aprovisionar es la siguiente:

- Estado de ánimo
- Medicina opcional
- Efectos adversos
- Constantes
- Sueño
- Actividad
- Citas médicas

A través de esta sección y mediante interfaces de usuario sencillas y amigables será posible introducir la información anteriormente enumerada. Es importante reseñar que estas interfaces de usuario deberán resolver la problemática de introducir datos de la forma más sencilla posible.

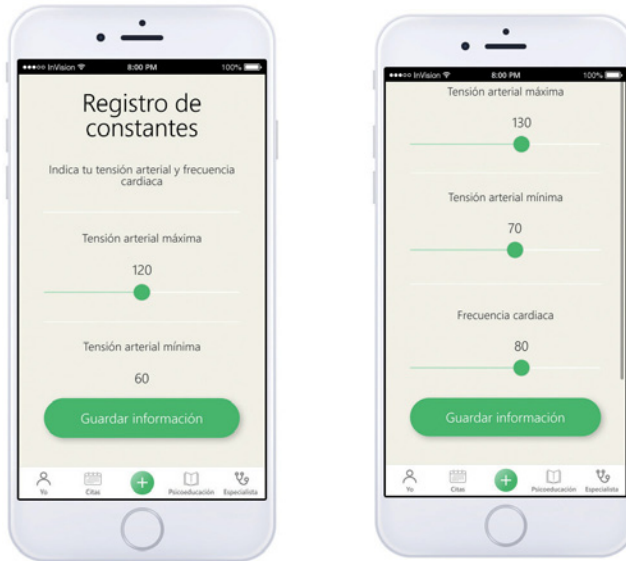
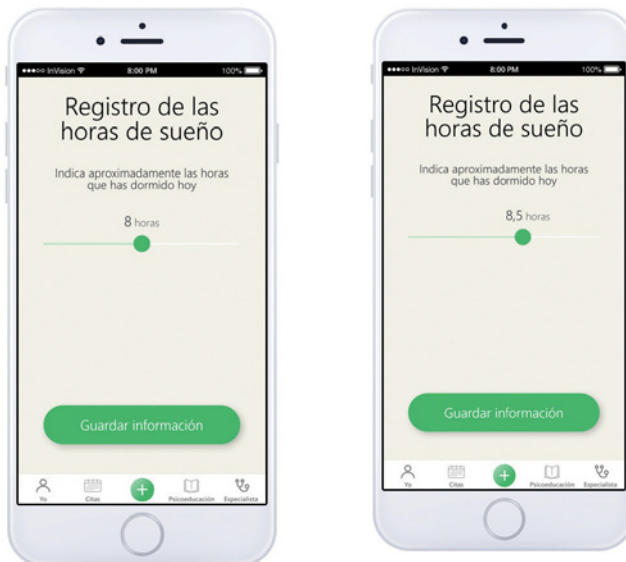
A continuación, y como ejemplo, se muestran varias imágenes que describen como podrían implementarse estos procesos sin necesidad de utilizar controles del tipo *textbox* que obligan a escribir al usuario.

Ilustración 5. Introducción de información relativa al estado de ánimo



Ilustración 6. Introducción de información relativa a efectos adversos



Ilustración 7. Introducción de información relativa a registro de constantes**Ilustración 8. Introducción de información relativa a registro de horas de sueño**

Sección configuración

Mediante la sección de configuración se permitirá acceder y modificar la información necesaria para configurar el uso de la aplicación. Por ejemplo, a través de esta sección se podrá acceder al correo electrónico utilizado para el registro, configurar el formato de las notificaciones *push*, etc.

Servicios Web

Los Servicios Web serán la pieza que expondrá la base de datos central a las diferentes aplicaciones móviles. Este aspecto, aunque es imperceptible para el usuario tiene gran relevancia ya que, a través de estas piezas de software, será posible tanto obtener información como guardar información en la base de datos.

Al contar con una base de datos centralizada, toda la información que introduzca el paciente a través de la app podrá ser consultado por el equipo de profesionales que está tratando a ese paciente.

Aplicación Web

La Aplicación Web está orientada al equipo de profesionales de salud mental que trata a un paciente concreto. Esta aplicación les permitirá a los profesionales de salud mental acceder y consultar la información introducida por sus pacientes. Esta información será ofrecida de forma agregada y de forma individual. Es decir, esta aplicación ofrecerá cuadros de mandos donde será posible identificar de forma rápida y eficiente que pacientes responden correctamente a los tratamientos y que pacientes necesitan ayuda del equipo de profesionales debido a que su respuesta no es la esperada.

Esta aplicación permitirá comunicarse con el paciente a través del canal Especialista (chat anteriormente descrito del estilo a Whats App) y fijar citas para que un paciente acuda a consulta.

Esta aplicación en definitiva permitirá ejecutar un tratamiento proactivo priorizando la atención de los pacientes que necesitan un mayor grado de cuidados y/o atención respecto a pacientes cuya situación psicopatológica es estable. En definitiva, esta aplicación web permitirá mejorar los cuidados al paciente en los períodos entre consultas.

Prototipo interactivo

Cómo parte del estudio realizado se ha implementado un prototipo interactivo que permite ejecutar las pantallas anteriormente mostradas. La url para acceder es la siguiente:

<https://projects.invisionapp.com/share/M6BAT41R8>

Plan de proyecto

A continuación, se muestra una planificación tentativa que permitiría la implementación de la solución anteriormente descrita.



En concreto, estamos ante un proyecto de unos 5 meses de duración ejecutado por un equipo compuesto por:

- Jefe de Proyecto / Scrum Master
- Arquitecto de soluciones
- 1 Consultores de movilidad
- 1 Consultor de desarrollo Web

DISCUSIÓN

En los últimos años, la tecnología ha pasado a formar parte de la vida diaria de los habitantes de los países desarrollados. Estas nuevas tecnologías incluyen el uso de Internet, Smartphones y otros dispositivos inalámbricos a través de páginas web, mensajes de texto y app. La aplicación de las TIC al ámbito sanitario, lo que se conoce como eHealth o eSalud en castellano, ofrece grandes beneficios al combinarlas con los modelos existentes de cuidado de la salud, especialmente en el caso de patologías crónicas. En relación al TMG, se están llevando a cabo diferentes estudios sobre el uso de las TIC en este grupo de la población y las primeras app dirigidas a este público están saliendo al mercado.

En relación a la disponibilidad de conexión a Internet y la frecuencia con la que los pacientes consultan este servicio, los resultados obtenidos en este estudio muestran cifras superiores a las presentadas en el estudio llevado a cabo por Thomas et al. en Australia, en el que afirman que aproximadamente 75,0% de los usuarios de servicios de salud mental tienen acceso a Internet, y que 66,6% usan Internet con una frecuencia semanal o superior.³⁶ Estas diferencias podrían deberse en parte a que España es el cuarto de los países desarrollados en cuanto a penetración de Smartphones⁹ y a que la población de su estudio presenta diagnósticos variados, no sólo incluye personas con TB.

Al comparar los datos del presente estudio con los obtenidos por el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y Sistemas de Información (ONTSI), el porcentaje de pacientes diagnosticados de TB que tienen acceso a Internet y las frecuencias de uso de este servicio son similares a los resultados obtenidos en la población general.³⁷

Respecto a los dispositivos más utilizados para navegar en Internet, se ha observado que los usuarios consultados utilizan principalmente el ordenador y el teléfono móvil. Resultados similares se han descrito en otros estudios que han analizado el uso de estos dispositivos en pacientes diagnosticados de TMG, como los llevados a cabo por Thomas y Naslund.^{36,38}

Al comparar estos datos con los relativos a la población general, se observa un menor uso del teléfono móvil y un aumento en el uso de Tablets en personas diagnosticadas de trastorno bipolar. Esto puede deberse a que gran parte de los entrevistados carecen de ingresos propios y a que los paquetes comercializados de Internet ofrecen tarifas planas en domicilio y datos limitados en teléfono móvil.³⁷ También podría deberse a la comodidad para la lectura que ofrecen el ordenador y la Tablet frente al móvil.

Los resultados de este trabajo referentes a la búsqueda de información relacionada con la salud mental apenas difieren de los obtenidos por Connell et al. En su trabajo afirma que el 77% de los encuestados, diagnosticados de trastorno bipolar, buscan información sobre su enfermedad.³⁹ En cuanto a la población general española el porcentaje de búsquedas sobre salud es ligeramente inferior (60,5%), lo que sugiere un mayor interés por parte del subgrupo de la población que se analiza en el presente estudio.

En cuanto a los recursos utilizados para acceder a la información online, los más utilizados por los participantes de este estudio son los buscadores (Google) y la Wikipedia. Estos resultados son similares a los presentados por Connell et al., que reflejan que el 79% de los participantes comienzan su consulta en un buscador general (Google).³⁹

Según el estudio desarrollado por el ONTSI, estos dos recursos también son los más utilizados por la población general. Sin embargo, al comparar los resultados correspondientes al resto de recursos con los del presente estudio, se observa que las personas con TB utilizan con mayor frecuencia redes sociales, comunidades virtuales (blogs) y páginas web de asociaciones. Estos resultados sugieren que también muestran interés por la información aportada por otras personas con las que comparten sus problemas de salud, aunque se trate en ocasiones de información menos especializada.³⁷

En relación a los motivos que llevaban a los participantes a consultar información relativa a salud mental, destacaron buscar información sobre la enfermedad, medicamentos y estilo de vida saludable. El segundo de los motivos citados fue el principal objetivo de los encuestados en el estudio desarrollado por Connell et al., junto con conocer nuevas técnicas de afrontamiento (39 %) y aprender de forma anónima (43 %).³⁹

Los resultados obtenidos por el ONTSI presenta resultados similares a los de este estudio, salvo en el caso de la búsqueda de información sobre medicación que resulta más prioritaria para las personas con TB.³⁷ Estos datos sugieren la preocupación de este grupo de pacientes por los posibles efectos adversos de la medicación psiquiátrica.

Por otro lado, los principales inconvenientes de internet como fuente de información, que señalaron los participantes fueron los relacionados con el acceso a la información, el riesgo de errores al interpretar la información y las dudas sobre si la

información obtenida es veraz y fiable. Estos resultados son similares a los descritos por Robotham et al., que describe como principales barreras para la búsqueda las relacionadas con temas de seguridad de la información (45.9%), limitaciones económicas (45%), conocimientos insuficientes (40.4%), necesidad de lugares con acceso a Internet (35.8%) y disponibilidad (33.9%).⁴⁰

Respecto a la descarga de app relacionadas con temas de salud, el porcentaje de personas con TB que se ha descargado alguna aplicación de este tipo es superior al de la población general, según los datos presentados por el ONTSI (4,3%).³⁷ Esto puede deberse a que en el presente estudio se incluyeron aplicaciones para ejercitar la atención y la memoria, que tan afectadas se ven en ocasiones tanto por la propia enfermedad como por la medicación tomada.

En cuanto a las diferentes funciones propuestas para una futura app, los puntos que mayor interés despiertan en los participantes son el registro de actividad, el de horas de sueño y el de efectos adversos, el apartado de psicoeducación, el canal de comunicación con el especialista de salud mental y los servicios de recordatorio de citas médicas. Estos datos son comparables a los resultantes del estudio de Lal et al., en el que analiza las preferencias tecnológicas de adultos jóvenes que han sufrido su primer episodio psicótico.⁴¹

En cuanto a la disponibilidad de conexión a Internet y el nivel de estudios de los pacientes, los resultados se acercan a la diferencia estadísticamente significativa. Los resultados obtenidos sugieren que los pacientes con un mayor nivel de estudios están más familiarizados con las nuevas tecnologías y las han incorporado a su vida cotidiana.

En relación al lugar desde el que los pacientes se conectaban a Internet, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas con las siguientes variables:

- El centro al que acuden los pacientes. El 72,7% de los participantes pertenecientes al distrito de Fuencarral afirmaron que se conectaban desde más de un lugar (domicilio y móvil principalmente), frente a un 70,8 de usuarios del CSM de Retiro que reconocían conectarse desde un solo sitio. Estos resultados podrían deberse a la población más heterogénea del distrito centro frente al elevado nivel socioeconómico del área norte de Madrid.
- La edad de los participantes. Las personas más jóvenes se conectan desde más de un lugar, por lo que se podría confirmar la hipótesis de que la gente joven tiene más integrado el uso de Internet.
- Los años de seguimiento en salud mental. Los pacientes que llevan menos años de seguimiento se conectan con mayor frecuencia desde más de un lugar. Esto podría deberse a que este subgrupo de pacientes se correspondería con los de menor edad.

Al examinar la asociación entre la frecuencia de conexión y la edad, también se han encontrado diferencias estadísticamente significativas. Se ha observado que los

pacientes de menor edad se conectan con mayor frecuencia a Internet, mientras que el porcentaje de personas que nunca se ha conectado a Internet es más elevado en el grupo de mayor edad.

Respecto a la búsqueda de información sobre salud en Internet, se ha observado una asociación estadísticamente significativa con las variables:

- Centro al que acuden. Los pacientes que buscan mayor información relacionada con salud son los que acuden al CSM de Retiro y al Hospital Ramón y Cajal, por el contrario, los que acuden al CSM de Fuencarral son los que realizan menos consultas de este tipo.
- Nivel de estudios. Las personas con un nivel académico más alto son las que más búsquedas sobre salud realizan. Esto podría deberse a que estos pacientes están más relacionados con este medio.

Al analizar la asociación entre los inconvenientes de Internet como fuente de información y la edad, se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre ambas variables. Estos datos confirmarían la hipótesis de que son los pacientes de una edad más avanzada a los que les supone un mayor inconveniente la dificultad de acceso, no sólo por no disponer de conexión sino también por carecer de los conocimientos necesarios para realizar las búsquedas.

Respecto a las variables edad y utilidad del canal de comunicación y registro de la actividad y horas de sueño, se han hallado diferencias estadísticamente significativas. Los pacientes más jóvenes son los que opinan que estas funciones tienen un mayor grado de utilidad en una app.

Por otra parte, se ha observado una asociación estadísticamente significativa entre la utilidad del registro de los efectos adversos y las variables:

- Situación laboral. Las personas jubiladas, pensionistas o que desempeñan labores domésticas no remuneradas son las que señalan un mayor grado de utilidad del grado de utilidad del registro de efectos adversos. Estos resultados sugieren que estas personas pudiesen presentar más años de evolución de la enfermedad y de tratamiento, y se muestren mayor preocupación por los efectos adversos.
- Hijos. Las personas que no tienen hijos mostraron mayor interés por el registro de efectos adversos. Esto podría deberse a que disponen de una menor red de apoyo que le ayude a detectar los mismos.

Al examinar la asociación entre la utilidad del recordatorio de medicación y el centro al que acudían los pacientes, se han observado diferencias estadísticamente significativas. Los pacientes del CSM de Retiro, seguidos de los del Hospital Ramón y Cajal, son los que mayor utilidad encuentran a esta funcionalidad.

A su vez, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre la utilidad del canal de comunicación y las variables:

- Centro. Son los pacientes del CSM de Fuencarral los que describen un menor grado de utilidad para esta función a través de una app. Esto se debería a que, en este centro, algunos profesionales ya se comunican a través de email con los pacientes que manejan esta vía de comunicación.
- Nivel de estudios. También se ha identificado que son los pacientes con mayor nivel de estudios los que encuentran mayor importancia a incluir un canal de comunicación a una app de este tipo. Esto podría confirmar la hipótesis de que las personas con mayor nivel académico estarían más familiarizados con estas vías de comunicación.

Por otro lado, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre las variables número de fármacos y la utilidad de mensajes motivacionales. Los pacientes que toman 3 o menos fármacos otorgan un mayor grado de funcionalidad a los mensajes motivacionales. Estos datos sugieren que se trate de personas más jóvenes y con menor deterioro que estén **más predispuestos a recibir un feedback de la app y a modificar hábitos.**

En relación a la utilidad de la psicoeducación y el centro al que acuden los pacientes, también se han detectado diferencias estadísticamente significativas. Los pacientes que acuden al CSM de Retiro y al Hospita Ramón y Cajal dan mayor importancia a incluir un apartado de psicoeducación en la aplicación. Estas personas, en sus respectivos centros, acuden a grupos de psicoeducación, por lo que valorarían más este recurso tras conocerlo.

Por último, al analizar la relación entre la utilidad de elaborar un diario y el nivel de estudios, se ha observado una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. Los pacientes con mayor nivel de estudios valoran más la expresión de emociones y pensamientos en un diario registrado a través de la app.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La principal **limitación** de este estudio fue el tiempo del que se dispuso para la captación de la muestra. Hubiese sido interesante extender el estudio a otros centros de la Comunidad de Madrid, e incluso de España, para analizar y comparar resultados. Otra limitación de este trabajo es que falta el punto de vista de los profesionales.

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las **futuras líneas de investigación** podrían orientarse al desarrollo de la aplicación presentada. Una vez finalizada esta etapa, podría analizarse la utilidad real de la herramienta de autogestión de la salud midiendo la adherencia, el grado de satisfacción y confianza de los usuarios. En esta segunda fase, se trataría de mejorar ciertos aspectos relativos al diseño (los colores utilizados, el tamaño y tipo de letra, etc.), teniendo siempre en cuenta las opiniones del público objetivo e intentando mejorar la usabilidad de la app.

CONCLUSIÓN

Tras la revisión bibliográfica realizada y los resultados derivados de este estudio, se obtuvieron las siguientes **conclusiones**:

- El acceso, el uso y el interés por las nuevas tecnologías han aumentado entre las personas diagnosticadas de TB, equiparándose las cifras con las relativas a la población general.
- Las funciones que consideran más útiles en una app este grupo de la población son el registro de actividad, el de horas de sueño y el de efectos adversos, el apartado de psicoeducación, el canal de comunicación con el especialista de salud mental y los servicios de recordatorio de citas médicas.
- Los pacientes más jóvenes y con un mayor nivel de estudios ya han incorporado las TIC a su vida cotidiana, y son los que refieren un mayor grado de utilidad en gran parte de las funciones propuestas para una futura app.
- Teniendo en cuenta las necesidades y preferencias de este grupo de pacientes, se ha diseñado la app BIP que pretende ser una herramienta de autogestión de la salud de utilidad en el día a día de las personas diagnosticadas de TB.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quería expresar mis agradecimientos a Nieves Moro, tutora de este trabajo, y Marga Medina de la Unidad de apoyo a la Enfermería del Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

Además quiero agradecer su ayuda a todos los compañeros de los centros que han participado en el estudio: Mercedes Peña del Hospital General Universitario Gregorio Marañón; Óscar Pajares del CSM de Fuencarral; José Sánchez, Juan Carlos Fernández y Ana Quispe del CSM de Retiro; Begoña Elrio y M^a Jesús Respaldiza del CSM de Moratalaz; Aurea Martínez, Estrella Salvador y Pilar Rodríguez del Hospital Universitario Ramón y Cajal; y por supuesto Antonio Silvestre y Esteban del Pozo, mis tutores durante estos dos años de residencia en el Hospital Dr. Rodríguez Lafora.

También querría dar las gracias a César Pérez Miguel, Arquitecto de soluciones en Kabel Sistemas de Información, por su inestimable colaboración en la parte más técnica del trabajo.

Por último, quería mostrar mis agradecimientos a todas las personas que han participado de forma anónima y voluntaria en este estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Suárez MZ, Montes MG, Jarabo DS, Forteza GL. Trastorno bipolar. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* 2015 9;11(85):5075-5085.
2. Soutullo Esperón C, Figueroa Quintana A, Miranda Vicario EM, de Castro Manglano P. Enfermedad bipolar o maníaco-depresiva. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* 2011 9;10(84):5684-5692.
3. Reig RB. El trastorno bipolar. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria* 2013 12;20(10):565-572.
4. Bravo MF, Lahera G, Lalucat L, Fernández-Liria A. Guía de práctica clínica sobre el trastorno bipolar: tratamiento farmacológico y psicosocial. *Medicina Clínica* 2013 10/5;141(7):305.e1-305.e10.
5. Cely EEP, Fierro M, Pinilla MI. Prevalencia y factores asociados a la no adherencia en el tratamiento farmacológico de mantenimiento en adultos con trastorno afectivo bipolar*. *Revista Colombiana de Psiquiatría* 2011 3;40(1):85-98.
6. Grunerbl A, Muaremi A, Osmani V, Bahle G, Ohler S, Troster G, et al. Smart-phone-based recognition of states and state changes in bipolar disorder patients. *IEEE J Biomed Health Inform* 2015 Jan;19(1):140-148.
7. East ML, Havard BC. Mental Health Mobile Apps: From Infusion to Diffusion in the Mental Health Social System. *JMIR Ment Health* 2015 Mar 31;2(1):e10.
8. Fundación Telefónica. *La Sociedad de la Información en España 2014*. 2015.
9. Ditrendia. *Informe Mobile en España y en el Mundo 2015*. 2015.
10. Deloitte SL. *Consumo móvil en España 2014. Revolución y evolución*. 2014.
11. Silva BMC, Rodrigues JJPC, de la Torre Díez I, López-Coronado M, Saleem K. Mobile-health: A review of current state in 2015. *J Biomed Inform* 2015 8;56:265-272.
12. Marzano L, Bardill A, Fields B, Herd K, Veale D, Grey N, et al. The application of 'mHealth' to mental health: opportunities and challenges. *Lancet Psychiatry* 2015;2: 942-48.
13. Gaggioli A, Riva G. From mobile mental health to mobile wellbeing: opportunities and challenges. *Stud Health Technol Inform* 2013;184:141-147.
14. Wilhide Iii CC, Peeples MM, Anthony Kouyate RC. Evidence-Based mHealth Chronic Disease Mobile App Intervention Design: Development of a Framework. *JMIR Res Protoc* 2016 Feb 16;5(1):e25.
15. Mercer K, Giangregorio L, Schneider E, Chilana P, Li M, Grindrod K. Acceptance of Commercially Available Wearable Activity Trackers Among Adults Aged Over 50 and With Chronic Illness: A Mixed-Methods Evaluation. *JMIR Mhealth Uhealth* 2016 Jan 27;4(1):e7.
16. Kang H, Park HA. A Mobile App for Hypertension Management Based on Clinical Practice Guidelines: Development and Deployment. *JMIR Mhealth Uhealth* 2016 Feb 2;4(1):e12.

17. Hacking D, Haricharan HJ, Brittain K, Lau YK, Cassidy T, Heap M. Hypertension Health Promotion via Text Messaging at a Community Health Center in South Africa: A Mixed Methods Study. *JMIR Mhealth Uhealth* 2016 Mar 10;4(1):e22.
18. Goyal S, Morita PP, Picton P, Seto E, Zbib A, Cafazzo JA. Uptake of a Consumer-Focused mHealth Application for the Assessment and Prevention of Heart Disease: The <30 Days Study. *JMIR Mhealth Uhealth* 2016 Mar 24;4(1):e32.
19. Isakovic M, Sedlar U, Volk M, Bester J. Usability Pitfalls of Diabetes mHealth Apps for the Elderly. *J Diabetes Res* 2016;2016:1604609.
20. Dobson R, Whittaker R, Jiang Y, Shepherd M, Maddison R, Carter K, et al. Text message-based diabetes self-management support (SMS4BG): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials* 2016 Apr 2;17(1):179-016-1305-5.
21. Fu MR, Axelrod D, Guth A, Scagliola J, Rampertaap K, El-Shammaa N, et al. A Web- and Mobile-Based Intervention for Women Treated for Breast Cancer to Manage Chronic Pain and Symptoms Related to Lymphedema: Randomized Clinical Trial Rationale and Protocol. *JMIR Res Protoc* 2016 Jan 21;5(1):e7.
22. Con D, De Cruz P. Mobile Phone Apps for Inflammatory Bowel Disease Self-Management: A Systematic Assessment of Content and Tools. *JMIR Mhealth Uhealth* 2016 Feb 1;4(1):e13.
23. Ben-Zeev D, Davis KE, Kaiser S, Krzos I, Drake RE. Mobile technologies among people with serious mental illness: opportunities for future services. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research* 2013;40(4):340-343.
24. Torous J, Friedman R, Keshavan M. Smartphone ownership and interest in mobile applications to monitor symptoms of mental health conditions. *JMIR mHealth and uHealth* 2014;2(1).
25. Torous J, Chan SR, Yee-Marie Tan S, Behrens J, Mathew I, Conrad EJ, et al. Patient Smartphone Ownership and Interest in Mobile Apps to Monitor Symptoms of Mental Health Conditions: A Survey in Four Geographically Distinct Psychiatric Clinics. *JMIR Ment Health* 2014 Dec 23;1(1):e5.
26. Ben-Zeev D, Kaiser SM, Krzos I. Remote “hovering” with individuals with psychotic disorders and substance use: feasibility, engagement, and therapeutic alliance with a text-messaging mobile interventionist. *J Dual Diagn* 2014;10(4):197-203.
27. Torous J, Staples P, Onnela JP. Realizing the Potential of Mobile Mental Health: New Methods for New Data in Psychiatry. *Curr Psychiatry Rep* 2015 Aug;17(8):602-015-0602-0.
28. Price M, Yuen EK, Goetter EM, Herbert JD, Forman EM, Acierno R, et al. mHealth: a mechanism to deliver more accessible, more effective mental health care. *Clinical psychology & psychotherapy* 2014;21(5):427-436.
29. Morris ME, Aguilera A. Mobile, Social, and Wearable Computing and the Evolution of Psychological Practice. *Prof Psychol Res Pr* 2012 Dec;43(6):622-626.

30. Whitton AE, Proudfoot J, Clarke J, Birch MR, Parker G, Manicavasagar V, et al. Breaking Open the Black Box: Isolating the Most Potent Features of a Web and Mobile Phone-Based Intervention for Depression, Anxiety, and Stress. *JMIR Ment Health* 2015 Mar 4;2(1):e3.
31. Luxton DD, McCann RA, Bush NE, Mishkind MC, Reger GM. mHealth for mental health: Integrating smartphone technology in behavioral healthcare. *Professional Psychology: Research and Practice* 2011;42(6):505.
32. Naslund JA, Marsch LA, McHugo GJ, Bartels SJ. Emerging mHealth and eHealth interventions for serious mental illness: a review of the literature. *Journal of Mental Health* 2015(0):1-12.
33. Migliorini M, Mendez MO, Bianchi AM. Study of Heart Rate Variability in Bipolar Disorder: Linear and Non-Linear Parameters during Sleep. *Front Neuroeng* 2012 Jan 10;4:22.
34. Minassian A, Henry BL, Geyer MA, Paulus MP, Young JW, Perry W. The quantitative assessment of motor activity in mania and schizophrenia. *J Affect Disord* 2010 Jan;120(1-3):200-206.
35. Hernando I, Polo P, Vázquez R, García A editors. Los ciudadanos ante la e-Sanidad. Estudio sobre opiniones y expectativas de los ciudadanos sobre el uso y aplicación de las TIC en el ámbito sanitario. Madrid: Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, y Dirección de la Entidad Pública Empresarial Redes.es; 2012.
36. Thomas N, Foley F, Lindblom K, Lee S. Are people with severe mental illness ready for online interventions? Access and use of the Internet in Australian mental health service users. *Australas Psychiatry* 2017 Jan 01:1039856217689913.
37. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI). Los ciudadanos ante la e-Sanidad. Opiniones y expectativas de los ciudadanos sobre el uso y aplicación de las TIC en el ámbito sanitario. Madrid: Ministerio de Industria, Energía y Turismo; 2016.
38. Naslund JA, Aschbrenner KA, Bartels SJ. How people with serious mental illness use smartphones, mobile apps, and social media. *Psychiatr Rehabil J* 2016 Dec;39(4):364-367.
39. Conell J, Bauer R, Glenn T, Alda M, Ardaur R, Baune BT, et al. Online information seeking by patients with bipolar disorder: results from an international multisite survey. *Int J Bipolar Disord* 2016 Dec;4(1):17-016-0058-0. Epub 2016 Aug 24.
40. Robotham D, Satkunanathan S, Doughty L, Wykes T. Do We Still Have a Digital Divide in Mental Health? A Five-Year Survey Follow-up. *J Med Internet Res* 2016 Nov 22;18(11):e309.
41. Lal S, Dell'Elce J, Tucci N, Fuhrer R, Tamblyn R, Malla A. Preferences of Young Adults With First-Episode Psychosis for Receiving Specialized Mental Health Services Using Technology: A Survey Study. *JMIR Ment Health* 2015 May 20;2(2):e18.

ANEXO I: HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

Título del Proyecto: Desarrollo de una herramienta de autogestión de la salud para pacientes con trastorno bipolar.

Nombre del Investigador Principal: Ana M^a Piedrafita Sañudo.

Centro: Hospital Dr. Rodríguez Lafora.

Nos dirigimos a usted para informarle sobre este Proyecto de Investigación en el que se le invita a participar.

Nuestra intención es tan sólo que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si quiere o no participar en este Proyecto. Para ello lea esta hoja informativa con atención y le aclararemos las dudas que le puedan surgir después de la explicación.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir no participar y retirar el consentimiento en cualquier momento, sin que por ello se altere la relación con los profesionales ni se produzca perjuicio alguno en su cuidado.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Este estudio tiene como objetivo conocer las opiniones y expectativas de las personas diagnosticadas de trastorno bipolar sobre el uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en el ámbito de la Salud Mental, con el fin de diseñar una aplicación móvil que facilite la autogestión de la salud.

Para ello solicitamos su participación cumplimentando un cuestionario que no le llevará más de 15 minutos.

BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

Es posible que no obtenga ningún beneficio en este estudio. Al igual que no se deriva ningún riesgo de su participación.

El interés de este estudio es evaluar la pertinencia que tendría incorporar a las nuevas tecnologías una herramienta para facilitar la autogestión de la salud en personas diagnosticadas de trastorno bipolar.

CONFIDENCIALIDAD

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes, se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modi-

ficación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse al investigador principal del estudio.

Asimismo, de acuerdo a la legislación vigente Ley 14/2007, sus datos serán tratados con absoluta confidencialidad, de manera que será imposible asociarle a usted con los resultados del estudio. Solamente el investigador principal del estudio tendrá acceso a sus datos personales. Su nombre e iniciales no aparecerán en ningún documento del estudio, siendo sustituidos por un código. El código que figure en el documento será guardado por el investigador principal, para evitar que terceras personas tengan acceso a los datos. Sus datos no serán accesibles para otras personas que participen en la investigación.

Los datos se mantendrán en un registro informático debidamente protegido (con clave de acceso). Igualmente, los datos obtenidos sólo podrán ser utilizados en reuniones científicas, congresos del ámbito sanitario o publicaciones, presentados como datos anónimos y agregados, es decir, en forma de porcentajes o datos numéricos sin identificación del participante y nunca de manera individual. Además, los datos no serán cedidos para otras investigaciones diferentes.

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Nombre del Investigador Principal: Ana M^a Piedrafito Sañudo.

E-mail: xxxxx.xxxxxxxxxx@salud.madrid.org

Teléfono de contacto: XXX XXXXXXX

ANEXO II: Cuaderno de recogida de datos

En primer lugar, por favor cumplimente las siguientes cuestiones relacionadas con sus datos personales y clínicos.

1. Sexo

Hombre Mujer

2. Edad: _____ años

3. Nacionalidad: _____

4. Localidad: _____

5. Nivel de estudios

- Ninguno
 Básico (educación obligatoria)
 Medio
 Universitario

6. Situación laboral

- Trabaja
- Desempleado
- Estudiante
- Trabajo doméstico no remunerado Jubilado o pensionista
- Otra situación

7. ¿Tiene hijos?

- Sí
- No

En caso afirmativo, por favor indique las edades: _____ años

8. ¿Con quién convive? _____

9. Número de años que lleva en seguimiento de Salud Mental: _____ años.**10. Tratamiento actual:** _____

A continuación, responda por favor a las siguientes cuestiones relacionadas con el uso de Internet y de las nuevas tecnologías en su vida diaria.

11. ¿Tiene acceso a Internet?

- Sí
- No

12. En caso afirmativo, señale desde qué lugar se conecta:

- Domicilio
- Biblioteca
- Trabajo
- Teléfono móvil
- Otros: _____

13. Indique la frecuencia con la que utiliza Internet.

- Diariamente. Indique cuántas horas: _____ horas/día.
- Todas las semanas
- Al menos una vez al mes
- Muy ocasionalmente
- Nunca

14. Indique los dispositivos tecnológicos a través de los cuáles se conecta habitualmente a Internet.

- Ordenador
- Teléfono móvil
- Tablets
- Pulseras que registran actividad y sueño (Smartbands)
- Otros: _____

A continuación, conteste por favor a las siguientes preguntas relacionadas con la búsqueda de información sobre salud mental a través de Internet.

15. ¿Utiliza Internet para obtener información sobre temas de salud?

- Sí
- No

16. ¿Cuándo fue la última vez que consulto este tipo de información en Internet?

- Última semana
- Último mes
- Último año
- Hace más de un año
- Nunca

17. En caso que la respuesta anterior sea afirmativa, indique qué recursos utiliza para buscar información (puede señalar más de una opción).

- Wikipedia
- Buscadores (Google)
- Páginas web institucionales (Consejería de Sanidad), y de hospitales públicos o privados
- Páginas web de asociaciones de pacientes
- Redes sociales (Facebook, YouTube, etc.)
- Comunidades virtuales (blogs, foros, etc.)
- Aplicaciones para móvil y/o Tablet
- Revistas y bases de datos especializadas
- Otros: _____

18. En caso de que los utilice, señale cuáles son los motivos (puede señalar más de una opción).

- Buscar información sobre mi enfermedad
- Buscar mis síntomas cuando no me encuentro bien para saber qué me pasa
- Buscar información sobre algún medicamento que me ha recetado el médico
- Buscar información sobre alimentación, ejercicio y estilo de vida saludable
- Buscar información sobre prevención de recaídas y promoción de la salud
- Buscar información sobre medicinas alternativas (parafarmacia, homeopatía)
- Buscar información sobre centros, instituciones y servicios de salud mental
- Compartir/divulgar información sobre temas de salud mental
- Estar en contacto con otras personas o grupos de personas que comparte mi problema de salud

19. Indique cuáles son los inconvenientes que presenta Internet como fuente de información sobre temas de salud mental (puede marcar más de una opción).

- Dificultades de acceso (por no disponer de conexión desde casa u otro lugar)
- Necesidad de conocimientos sobre cómo usa Internet
- Riesgo de errores al interpretar la información encontrada
- Dudas sobre si la información obtenida es veraz y fiable
- Ninguna
- Otros _____

Por último, por favor responda a las siguientes cuestiones relacionadas con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en salud mental.

20. ¿Alguna vez se ha descargado una aplicación relacionada con temas de salud en su teléfono móvil y/o Tablet?

- Sí
- No

En caso de que la respuesta sea afirmativa, indique el número de aplicaciones y el nombre, si lo recuerda, de las aplicaciones: _____

21. ¿Cuándo fue la última vez que utilizó una aplicación de este tipo?

- Última semana
- Último mes
- Último año
- Hace más de un año
- Nunca

22. Indique el grado de utilidad que cree que tiene cada una de las siguientes funciones en una aplicación.

Función	Utilidad				
	Ninguna	Poca	Alguna	Bastante	Mucha
Registro de la actividad física					
Registro de las horas de sueño					
Escala para valorar el estado de ánimo					
Registro de las constantes vitales (tensión arterial, frecuencia cardíaca, etc.)					
Registro del peso					
Registro de la medicación tomada					
Registro de los efectos adversos a la medicación					
Recordatorios de la toma de medicación					
Recordatorios de las citas médicas					
Canal de comunicación con tu especialista					
Mensajes motivacionales, que le animen a conseguir objetivos					
Información sobre el trastorno bipolar, tratamientos y estilo de vida saludable.					
Diario (pensamientos, ideas y recuerdos)					

23. ¿Le gustaría compartir esta información con su especialista en salud mental en la consulta?

- Sí
- No

Muchas gracias por su colaboración