



Uso de una plataforma digital en pacientes con trastornos mentales, estudio descriptivo.

Autor: Diana Carolina Zamora Rondón

Trabajo presentado como requisito para optar por el
título de Especialista en Psiquiatría

Bogotá - Colombia

2022

Uso de una plataforma digital en pacientes con trastornos mentales, estudio descriptivo.

Autor

Diana Carolina Zamora Rondón

Tutores

Juan Fernando Cano

Alexie Vallejo

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

Departamento de Psiquiatría

Universidad del Rosario

Bogotá – Colombia

2022

Identificación del proyecto

Institución académica: Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario

Dependencia: Departamento de Psiquiatría

Título de la investigación: Uso de una plataforma digital en pacientes con trastornos mentales, estudio descriptivo

Instituciones participantes: Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario y Clínica de Nuestra Señora de la Paz

Tipo de investigación: Estudio de corte transversal

Investigador principal: Diana Carolina Zamora Rondón

Investigadores asociados: Diana C. Zamora, Alexie Vallejo, Juan Fernando Cano

Asesor clínico o temático: Alexie Vallejo

Asesor metodológico: Juan Fernando Cano

Tabla de contenido

1. Introducción	8
1.1. Planteamiento del problema	8
1.2. Justificación	10
2. Marco Teórico	12
3. Pregunta de investigación	22
4. Objetivos	22
4.1.Objetivo general	22
4.2.Objetivos específicos	22
5. Formulación de hipótesis	23
6. Metodología	23
6.1. Población y muestra	23
6.2. Marco Muestral	24
6.3. Criterios de inclusión y exclusión	24
6.4. Tamaño de muestra	25
6.5. Muestreo	25
6.6. Definición y operacionalización de variables	25
6.7. Técnicas, procedimientos e instrumentos de la recolección de datos	31
6.8. Plan análisis de datos	32
6.9. Alcances y límites de la investigación	33
7. Aspectos éticos	34
8. Resultados	35
8.1. Características sociodemográficas de los pacientes	35
8.2. Patrones de uso de la aplicación	38
8.3. Frecuencia de reingresos posterior al uso de la plataforma digital	39
8.4. Percepción de uso de la aplicación digital	40
8. Discusión	42
8. Conclusión	46
9. Recomendación	47
9. Administración del proyecto	47
12.1 Presupuesto	47
12.2 Cronograma	48

10.	<i>Referencias</i>	49
11.	<i>Anexos</i>	54
	<i>14.1. Anexo 1. Cuestionario delphi para expertos en salud mental</i>	54
	<i>14.2. Anexo 2. Resultados puntos de corte metodología Delphi</i>	62
	<i>14.3. Anexo 3. Consentimiento informado</i>	65

Resumen

Introducción: La prevalencia de trastornos mentales y la alta utilización de los servicios de estos pacientes requiere una transformación. La generación de nuevas estrategias como la ‘salud inteligente’ promete ser una respuesta adecuada. **Objetivo:** Describir los desenlaces en pacientes con diagnósticos de trastorno mental al egreso hospitalario y en hospital día en relación con el uso de una plataforma digital. **Metodología:** Se utilizó una plataforma digital que permite registrar el comportamiento de tres principales síntomas de los trastornos mentales: sueño, estado de ánimo y energía. Se planea un estudio de tipo observacional, de corte transversal. Se incluyeron 66 pacientes adultos (18 a 65 años) con diagnóstico de ansiedad, depresión o trastorno afectivo bipolar. **Resultados:** De los sujetos, 52% fueron captados en hospital día y 48% en hospitalización. De la muestra el 77% eran del género femenino y el 23% del masculino. El patrón de uso de la aplicación presenta diferencias por género, siendo más constante en hombres y episódico en mujeres en relación a la aparición de síntomas. Esta divergencia en el uso se observa también por grupos de edad particulares en los más jóvenes. **Conclusiones:** En apariencia este tipo de herramientas generan respuestas positivas, se requiere de más y mejores estudios para evidenciar su eficacia en el seguimiento y acompañamiento de los pacientes con trastornos mentales.

Palabras clave: Trastorno mental, app mobil, salud inteligente

Abstract

Introduction: The prevalence of mental disorders and the high use of services by these patients require a transformation. The generation of new strategies such as 'smart health' promises to be an adequate response. **Objective:** To describe the outcomes in patients with diagnoses of mental disorders at hospital discharge and in day hospital in relation to the use of a digital platform. **Methodology:** A digital platform was used to record the behavior of three main symptoms of mental disorders: sleep, mood, and energy. An observational, cross-sectional study is planned. 66 adult patients (18 to 65 years old) with a diagnosis of Anxiety, Depression or Bipolar Affective Disorder were included. **Results:** Of the subjects, 52% were recruited in day hospital and 48% in hospitalization. From de sample, 77% were female and 23% male. The pattern of use of the application presents differences by gender, being more constant in men and episodic in women in relation to the appearance of symptoms. This divergence in the use of the platform is also observed in age groups, for the youngest the use was more constant. **Conclusions:** Apparently, this type of tool generates positive responses, more and better studies are required to demonstrate its effectiveness in monitoring and accompanying patients with mental disorders.

Key words: Mental disease, mobile apps, smart health

1. Introducción

1.1. Planteamiento del problema

La prevalencia de trastornos mentales, la magnitud de la discapacidad causada por estos trastornos y la utilización de los servicios de estos pacientes han sido bien estudiados en países desarrollados y actualmente comienza a ser una prioridad en los países en desarrollo (1). No obstante, en la mayor parte del mundo, ni remotamente se le atribuye a la salud mental y los trastornos mentales la misma importancia que a la salud física (2). Los trastornos mentales comunes conducen a pérdidas considerables de salud y funcionamiento (3) y tienden a la cronificación del cuadro, lo que implica mayor uso de los servicios de salud.

A las condiciones neuropsiquiátricas se les atribuye el 13% de los años de vida ajustados por discapacidad y a los trastornos mentales del 25.3% al 33.5 % de los años perdidos por discapacidad (2,4). También los trastornos mentales y por uso de sustancias son los principales contribuyentes a la carga mundial de enfermedad, lo que implica costos sociales y económicos sustanciales (2).

Aunque otros entornos (como la atención primaria y comunitaria) pueden usarse con más frecuencia en el tratamiento de enfermedades mentales, para aquellos cuya enfermedad mental requiere atención hospitalaria, las hospitalizaciones múltiples no son infrecuentes. Aquellos cuyo diagnóstico primario es una enfermedad mental, tienen mayor probabilidad (15.0%) de ser readmitidos más de una vez dentro de un año de un alta (5). Además, la presión derivada de la necesidad de camas libres provoca que estos pacientes sólo permanezcan un periodo de tiempo limitado en el hospital, dándoles de alta de forma prematura sin garantizar una recuperación óptima (6).

Diversos estudios evidencian el alto porcentaje de reingresos hospitalarios. En un estudio, la tasa y número de readmisiones a 30 días por diagnóstico principal, en 2016 para trastornos mentales fue de 16.8 (7); un estudio realizado en Italia, evidencio que la tasa nacional mundial de readmisión al año fue del 43,0% (8). En un estudio exclusivo para trastornos mentales, representaron una tasa de reingreso del 13,2% y los trastornos por uso de sustancias una tasa de reingreso del 22,3%(4).

Otros estudios representan un 42,3 % de los ingresos, es decir que de los pacientes que ingresan a la institución, los reingresos representan casi la mitad de los ingresos durante el período estudiado (9). En números enteros, un estudio comprobó que 1 de cada 10 pacientes que egresan del hospital de estudio, reingresan a los 30 días, con mortalidad y estancia mayor, comparadas con el grupo que no reingresa, y consumo del 16% de los costos globales de la atención hospitalaria (10). Debido a las altas tasas de reingresos y a los costos que estas representan, se requieren cambios de fondo o la adición de nuevas ideas que aporten de forma positiva.

La Organización Mundial de Salud señala que para proteger y mejorar la salud mental de la población se requiere transformar en forma progresiva la atención de los hospitales psiquiátricos (11). Los sistemas innovadores y el uso de la tecnología promete ser un gran cambio y se está convirtiendo rápidamente en una realidad que tiene el potencial de encajar en un sistema que ha sido reacio al cambio (12).

La “salud inteligente” es un concepto emergente que se refiere a la provisión de servicios de salud para la gestión de prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento en cualquier momento y lugar conectando tecnologías de la información y salud (13). Pocos estudios se han centrado en el uso de plataformas digitales para disminuir reingresos hospitalarios.

Algunos estudios se han realizado con distintos tipos de patologías. Un estudio realizado en pacientes con falla cardiaca que usaban sistema de monitoreo digital, logró reducir el reingreso de 30 días a un 10% en comparación con un 23% a 25% que se presentaba previamente (14). Otro estudio realizado en pacientes con artroplastia de cadera y rodilla evidenció una reducción a 90 días de un 45.4% de ingresos hospitalarios (15). Como beneficio adicional se considera que es una forma de involucrar al paciente en su propia salud y lo que se ha demostrado que facilita la toma de decisiones informada y aumenta la educación sanitaria. (14).

En Colombia son pocos los estudios que se han basado en el uso de plataformas digitales para el seguimiento de pacientes a quienes se les dio egreso hospitalario con diagnóstico de trastorno mental. Algunos estudios realizados en en el país de enfermedades mentales, han evidenciado que su uso prolonga el período libre de síntomas, reduce la recurrencia de las crisis y amplía de esta manera el tiempo total de calidad de vida de los consultantes (16).

A pesar de la evidencia a favor que hay con este tipo de aplicaciones digitales, otros estudios aseguran que para poder hacer recomendaciones sobre el uso de estas tecnologías de la comunicación para estos fines específicos, se necesitan estudios bien diseñados y se necesita más investigación (17–19). Sin embargo, es probable que las intervenciones basadas en Internet construidas sobre principios de atención de la salud mental basados en la evidencia sean beneficiosas cuando los usuarios están motivados para participar y cuando el formato de la aplicación es adecuado (19). Para definir cómo se comporta el uso de estas tecnologías en un contexto específico como lo es el nuestro, es necesario ampliar los estudios que se realizan con el uso de tecnologías de la información y salud.

Por lo anterior, la pregunta de investigación es: ¿En pacientes con diagnóstico de trastorno mental luego del alta de hospitalización o de hospital día qué desenlaces se observan en relación con el uso de una plataforma digital?

1.2. Justificación

La salud de Colombia está enmarcada en una cobertura de acceso y cobertura universal a la salud como fundamento de un sistema de salud equitativo (20). Preservar los recursos destinados para toda la población es una tarea fundamental en la que se debe participar, disminuyendo los gastos prevenibles y creando intervenciones costo efectivas para el sistema.

Los trastornos mentales y su atención en el sistema de salud colombiano se estiman en 31.5 billones de pesos para todo el funcionamiento del sistema de salud en el año 2019, lo que incluye: costo año de medicamentos, costo de hospitalización, costo de recaídas, efectos y la valoración psiquiátrica (21). Adicionalmente, los reingresos hospitalarios son eventos frecuentes y costosos (22) para el sistema de salud, que tienen un peso económico (23) y de sufrimiento personal (9) importante. Diseñar y desarrollar proyectos encaminados a disminuir y mejorar atenciones prevenibles es una tarea fundamental en cualquier sistema de salud.

Con el presente estudio, se obtendrá información de diferente tipo, se podrán evaluar los potenciales beneficios derivados del uso de plataformas digitales en pacientes con diagnósticos de trastorno mental en el egreso hospitalario y en hospital día y se podrá además

recolectar información cuantitativa y cualitativa acerca de dicho tipo de intervenciones, esto permite estudiar y analizar la información recolectada para posteriormente garantizar una mejor aceptabilidad por parte de los pacientes y realizar mejoras que deriven en el uso de servicios y disminución de los reingresos hospitalarios de trastornos mentales.

El conocimiento sobre las enfermedades mentales y sobre cómo evitar sus recaídas y cronicidad, aún hoy es limitado y requiere una mayor comprensión científica. Los reingresos hospitalarios por trastornos de la salud del comportamiento son comunes y han recibido atención por ser potencialmente prevenibles (22). El desarrollo de estudios que fomenten la participación de los pacientes y se involucren activamente con su propia salud, puede contribuir a los avances en la investigación y desarrollo futuro de programas que fomenten la salud mental. Como productos de nuevo conocimiento del estudio se espera diseminar los mismos por medio de publicación científica de los hallazgos en artículos y posters en revistas y congresos nacionales e internacionales.

Los potenciales beneficiarios del estudio serán directamente los participantes del mismo, tanto pacientes como familiares se benefician a nivel social y términos de calidad de vida, ya que los reingresos no planificados al hospital por enfermedades mentales generalmente se consideran eventos indeseables que indican una recaída (5) y una cronicidad de los síntomas (6) de la patología de base. Además, las recaídas y reingresos pueden generar malestar y frustración en los pacientes y sus familiares.

En términos económicos, los gastos directos e indirectos que se producen por la pérdida de productividad por desempleo y las pérdidas económicas derivadas de los cuidados hospitalarios; las hospitalizaciones por enfermedades mentales imponen un alto costo en términos de gastos de atención médica (5) y más aún cuando se da el fenómeno de “puerta giratoria”, donde los ingresos en las unidades de agudos de psiquiatría son cada vez más frecuentes (6).

Por último, el impacto derivado del uso de plataformas digitales en la atención de trastornos mentales contribuye a enriquecer el conocimiento científico y ampliar la comprensión del uso de la “salud inteligente” en los servicios de salud de nuestro país.

2. Marco Teórico

2.1. Antecedentes

La salud mental es un pilar central en el bienestar general de los individuos, las sociedades y las naciones (2) y un tema clave en la salud pública y en la salud individual. Cada día hay más evidencia de su importante papel y de las repercusiones que se pueden generar cuando se ve afectada.

La prevalencia de los trastornos mentales en el mundo tiende al aumento, causando efectos considerables en la salud de las personas y graves consecuencias a nivel socioeconómico y en el ámbito de los derechos humanos en todos los países (24). Según lo informa la Organización Mundial de la Salud, entre 1990 y 2013, el número de personas con depresión o ansiedad aumentó en cerca de un 50%, pasando de 416 a 615 millones y afectando cerca de un 10% de la población mundial, lo cual representaba un 30% de la carga mundial de enfermedad no mortal (2) y un 13% del total de la carga de morbilidad mundial de los trastornos mentales no tratados (3).

Las enfermedades mentales no son solo un problema creciente de salud pública, sino también un problema social y económico que afecta a individuos y familias en todo el mundo (1). Las repercusiones económicas y sociales de dicha carga para la sociedad son inmensas. Los gastos en servicios de salud y sociales por la pérdida de productividad, debido a las altas tasas de desempleo entre las personas con trastornos mentales y sus familias, son algunos de los costos más evidentes (2).

2.2. Reingresos hospitalarios

La hospitalización es un medio importante de estabilizar las condiciones psiquiátricas en deterioro, de restablecer los regímenes discontinuados de medicamentos recetados y de ayudar a las personas en la transición hacia servicios ambulatorios y comunitarios (5). Los problemas de salud mental graves y duraderos plantean desafíos considerables para la continuidad de la atención, ya que tienen necesidades múltiples y complejas que a menudo no se abordan (25). El modelo tradicional, basado primero en hospitales psiquiátricos y

posteriormente en servicios de psiquiatría de hospitales generales, no ha sido capaz de responder adecuadamente a las necesidades de salud mental de la población (11).

Adicionalmente a que las hospitalizaciones por enfermedades mentales imponen un alto costo en términos de gastos de atención médica (5), existe un fenómeno de “puerta giratoria”. Este proceso se observa en pacientes que sufren múltiples y continuos ingresos en las unidades de agudos de psiquiatría, y es cada vez más frecuente (6). El reingreso hospitalario tras el alta de una estancia hospitalaria es un fenómeno muy estudiado en todos los sectores sanitarios, como indicador propuesto de la calidad asistencial. En el entorno psiquiátrico, la readmisión temprana generalmente representa un resultado negativo para los pacientes y sus familias, un signo potencial de “fracaso” para el equipo clínico y un aumento de los costos para los sistemas de salud y los responsables políticos (8).

Los reingresos no planificados al hospital por enfermedades mentales generalmente se consideran eventos indeseables que a menudo indican una recaída. Aunque no necesariamente un reflejo de la calidad de la atención hospitalaria, pueden reflejar la efectividad del sistema de salud mental en su conjunto (5). Sin embargo, se ha prestado poca atención a la influencia que pueden tener las necesidades y el apoyo percibido por los pacientes sobre el riesgo de reingreso (25).

La identificación de los factores de riesgo para la readmisión puede facilitar el manejo de la enfermedad y reducir la carga social y económica (4) de acuerdo a cada contexto. Múltiples estudios han evidenciado los factores que desencadenan las tasas de reingreso hospitalario por enfermedades mentales. A nivel de manejo hospitalario, se han relacionado con la adecuación de la planificación del alta y los servicios de transición, la disponibilidad y el acceso a los servicios de tratamiento comunitario y ambulatorio y la estancia hospitalaria (5,10) . En cuanto a la patología, se han asociado factores relacionados con la severidad de la enfermedad, comorbilidades, pacientes con abuso de sustancias, pacientes que padecen esquizofrenia o trastorno bipolar, diagnosticados con un trastorno psicótico y enfermedades refractarias al tratamiento (5,8,10) . Otras variables sociodemográficas como sexo masculino, ser mayor de 65 años y deficiencias en el cuidado, la baja calidad de vida, bajo nivel socioeconómico, la disponibilidad de sistemas de apoyo social y familiar, obtener beneficios, alojamiento y compañía. (5,10,25). Por último otros factores como adherencia a los

medicamentos recetados y el número de ingresos previos, recibir poca ayuda informal por angustia psicológica (5,25).

Los reingresos hospitalarios son eventos frecuentes y costosos (22) El reingreso hospitalario es considerado como un fenómeno global, al ser una circunstancia habitual en muchos de los hospitales que prestan sus servicios a la atención a personas con enfermedad mental aguda (9) Las altas tasas de reingreso hospitalario han llevado a plantear que el modelo tradicional esté siendo reemplazado por el de múltiples hospitalizaciones breves, con altos niveles de ocupación hospitalaria y repercusiones importantes en el Sistema de Salud (26). A medida que los pagadores y proveedores de atención médica se enfocan en formas de mejorar los resultados de la atención médica y al mismo tiempo reducir el costo del tratamiento, las tasas de readmisión hospitalaria han recibido un mayor escrutinio como un marcador potencial de tratamiento insatisfactorio e ineficiente (22) este fenómeno supone un sufrimiento personal para las personas que están inmersos en él, sobre todo, porque la separación de su vida social queda interrumpida por la necesidad de ingreso repetido en una unidad de internamiento psiquiátrico (9).

Diversos estudios se han realizado que evidencian el alto porcentaje de reingresos hospitalarios. En un estudio, la tasa y número de readmisiones por todas las causas de 30 días por categoría de diagnóstico principal, clasificadas por tasa de readmisión, 2016 para trastornos mentales fue de 16.8 (7); un estudio realizado en Italia, evidencio que la tasa nacional mundial de readmisión al año fue del 43,0% (8). En un estudio exclusivo para trastornos mentales, representaron el 66% (tasa de reingreso del 13,2%) y los trastornos por uso de sustancias, el 34% (tasa de reingreso del 22,3%) (4).

Otro estudios representan un 42,3 % de los ingresos, es decir que el 14,9 % de los pacientes que ingresan son causantes de casi la mitad de los ingresos durante el período estudiado (9). En números enteros, un estudio comprobó que 1 de cada 10 pacientes que egresan del hospital de estudio, reingresan a los 30 días, con mortalidad y estancia mayor, comparadas con el grupo que no reingresa, y consumo del 16% de los costos globales de la atención hospitalaria. (10).

En cuanto a reingresos por trastornos no psicóticos, en un estudio representaron el 42% (8). Algunos de los factores anteriormente definidos, mostraron una prevalencia de reingreso por

cualquier causa fue 10,1%, la cual fue mayor en los hombres (10,9% vs. 9,5%) y que el 44,7% de los reingresos ocurrió en personas mayores de 65 años de edad (10).

Aunque se evidencian diferentes porcentajes según el estudio, lo que la literatura evidencia es que la tasa de reingresos hospitalarios es mayor a lo esperado, acarreando grandes costos para el sistema. La Agencia para la Investigación y la Calidad de la Atención Médica (AHRQ) estimó que los estadounidenses gastan aproximadamente \$30 mil millones al año en readmisiones hospitalarias potencialmente prevenibles (23). En 2016, el costo promedio de readmisión en cualquier tipo de diagnóstico principal en la admisión inicial fue de \$ 14,400, siendo el costo promedio de readmisión por trastornos mentales / conductuales (\$ 8,200) (7).

Según los resultados del costo del tratamiento con medicamentos para la atención de la enfermedad mental en el sistema de salud de Colombia, teniendo presente la prevalencia, sería para la depresión del 86% y para el trastorno bipolar del 58% del PIB para la salud, que es del 31.5 billones de pesos para todo el funcionamiento del sistema de salud en 2019, lo que incluye: costo año de medicamentos, costo de hospitalización, costo de recaídas, efectos y la valoración psiquiátrica (21).

Adicionalmente, las recaídas hospitalarias se ven estrechamente relacionadas con una cronicidad de los síntomas y una mayor tolerancia a la medicación antipsicótica, haciendo menos eficaces sus efectos terapéuticos (6). Además, la presión derivada de la necesidad de camas libres provoca que estos pacientes sólo permanezcan un periodo de tiempo limitado en el hospital, dándoles de alta de forma prematura sin garantizar una recuperación óptima. Esto también origina una elevada tasa de reingresos, derivando en el fenómeno de la puerta giratoria (6).

En algunos países, se establecen sanciones, legisladas a través de la ley de atención médica asequible y el programa de reducción de readmisiones hospitalarias para motivar a los hospitales a realizar intervenciones que reduzcan la probabilidad de readmisiones, especialmente dentro de los 30 días (23). Esto evidencia la necesidad de buscar estrategias que actúen directamente en los pacientes a los que se les da egreso hospitalario, buscando estrategias costo-eficientes para el sistema y útiles para los pacientes.

2.3. Tecnologías en salud

Por lo anterior, es importante buscar estrategias donde se involucren las necesidades percibidas de los pacientes para mejorar el apoyo específico e individualizado y así prevenir recaídas y readmisiones (25) brindándoles herramientas de fácil acceso y que incentiven al uso de dichas herramientas como factores protectores para la no hospitalización.

La cultura actual, acrecienta el uso de la tecnología en todos los ámbitos de la vida diaria, el campo emergente de la atención médica conectada o digital no se queda atrás, y se está convirtiendo rápidamente en una realidad que tiene el potencial de encajar en un sistema que ha sido reacio al cambio (12). Al igual que con el cambio en el tiempo y los avances en la tecnología, existe la necesidad de realizar un cambio sistemático en los sistemas de salud para mejorar la calidad, eficiencia y eficacia de la atención al paciente (27), usando las herramientas disponibles y potenciando sus beneficios.

La “salud inteligente” es un concepto emergente que se refiere a la provisión de servicios de salud para la gestión de prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento en cualquier momento y lugar conectando tecnologías de la información y salud (13). Las enfermedades crónicas se consideran los problemas de salud más comunes, costosos y prevenibles, pero debido a los deficientes sistemas de atención de la salud, los pacientes no pueden atender bien los problemas (27). Si bien es conocido que una serie de desafíos envuelven el desarrollo de la salud digital en complejidad, los cambios en el paradigma de reembolso de la atención médica junto con el avance en la tecnología inalámbrica han sentado las bases para una disrupción significativa de la atención (12). Además, el uso de la tecnología ayuda a automatizar el flujo de trabajo de atención al paciente (13). Las aplicaciones de e-salud mental pueden ayudar potencialmente a abordar algunas brechas (28) ya existentes y conocidas que hacen parte del sistema de salud.

Diversos estudios se han realizado centrados en tecnologías y en los procesos de atención médica enfocados en resultados para el paciente, un médico, los hospitales y el seguro de salud (27). Actualmente existen plataformas de monitorización de la salud del paciente basadas en dispositivos inteligentes que pueden recopilar datos de pacientes en tiempo real y transferir su información de salud para que la evalúen los proveedores de atención médica (13), de igual forma, otros estudios se han basado en las intervenciones psicológicas

administradas a través de dispositivos de teléfonos inteligentes que pueden reducir los síntomas de ansiedad (18).

También en la literatura, se han descrito plataformas orientadas exclusivamente a reducir la alta tasa de reingresos de pacientes en los hospitales por medio de formación y apoyo a los cuidadores y pacientes (29), intervenciones impulsadas por datos de signos vitales en tiempo real pueden ayudar a reducir las readmisiones hospitalarias y los costos, mejorando los resultados de los pacientes (14) y sistemas de apoyo a la decisión de alta para el personal hospitalario que logra disminuir en las readmisiones a los 30 y 60 días (23).

Algunos estudios se han centrado en conjuntos de aplicaciones para el tratamiento de la depresión o la ansiedad, donde los participantes descargaron e interactuaron gradualmente con varias aplicaciones, esto podría proporcionar la base para hacer recomendaciones más específicas basadas en datos de uso de aplicaciones (30). Otros estudios que utilizan la identificación de los primeros signos de la exacerbación de los síntomas en la esquizofrenia fuera de la clínica en la vida real y en tiempo real (31). Una ventaja adicional que se ha evidenciado, es el involucramiento del paciente en su propia salud (14), es probable que las intervenciones basadas en Internet construidas sobre principios de atención de la salud mental basados en la evidencia sean beneficiosas cuando los usuarios están motivados para participar y cuando el formato de la aplicación es adecuado (19).

Por lo anterior, varias intervenciones basadas en la web, incluidas aplicaciones para teléfonos inteligentes y programas de tratamiento basados en la web para trastornos mentales comunes, han probado tamaños de efecto de tratamiento de pequeños a moderados para la reducción de síntomas (19). Principalmente los estudios realizados en teléfonos inteligentes y los patrones de uso del teléfono, cuando se combinan con herramientas de aprendizaje estadístico adecuadas, pueden capturar diversas manifestaciones sociales y conductuales de las enfermedades, en entornos naturalistas, tal como las viven y experimentan los pacientes (31). En consecuencia, hay grandes revoluciones en la atención de la salud mental de los jóvenes, que ahora chocará con el auge de la tecnología que se extiende por el sector de la salud, donde ya hemos visto un aumento importante en el número de aplicaciones móviles, recursos basados en Internet y plataformas que apuntar a problemas de salud mental (32)

El teléfono inteligente es el dispositivo más común en la vida de todos, son una herramienta útil ya que se manejan de forma individual y las personas tienen acceso al mismo durante todo el día y como tal es una de las formas más fáciles de transmitir información. Sin embargo, es necesario utilizar técnicas para transmitir esta información (29). Formas existentes de atención médica basada en tecnologías de la información y la comunicación como "salud móvil" o m-health (13) son herramientas útiles que es posible explotar para brindar mejor salud a los pacientes. Herramientas que Desarrollo de los servicios de salud mental. Estos servicios deben ofrecer tratamiento y atención integrales a nivel local, mediante una gama de programas de fácil accesibilidad (11) y como herramientas de recolección de datos que pueden permitir nuevos tipos de enfoques analíticos de los mismos (31).

Todo este auge en salud promete ser muy útil para el futuro de los sistemas de salud. Las partes interesadas en el continuo de la atención médica están comenzando a aceptar, y en algunos casos buscar, formas en que las tecnologías digitales pueden evolucionar la atención (12). Estos avances son un paso crucial en la dirección correcta para abordar los trastornos mentales y su carga asociada (32) en los pacientes, cuidadores y personal asistencial. El panorama descrito coloca a toda la ciudadanía ante un dilema inevitable, diseñar respuestas efectivas ante la situación actual o convertirse en responsables pasivos de un desequilibrio social injusto (11). Desarrollar intervenciones novedosas y viables para el sistema y fomentar la salud de los pacientes fuera de las instituciones es un enfoque que debemos fomentar como profesionales de la salud.

2.4. Clínica Nuestra Señora de la Paz y plataforma Sanamente

La Clínica Nuestra Señora de la Paz es una institución fundada en 1956, que se ha caracterizado por ser uno de los principales centros de atención de pacientes de salud mental en Colombia. Dentro de sus estrategias, para tener un mayor seguimiento de sus pacientes, en Abril 15 de 2018 firma un contrato con la empresa AKELAB COLOMBIA SAS. Dentro de éste, se acuerda entre los profesionales en salud mental y los desarrolladores, la realización del diseño, desarrollo e implementación de un modelo piloto para el seguimiento a pacientes mayores de 18 años que presentan trastornos bipolares y depresión; posteriormente se incluyen pacientes con trastornos de ansiedad. Todo lo anterior concluye

en el desarrollo de la plataforma “Sanamente”, la cual constituye una herramienta tecnológica que tiene como fin, por medio de un reporte realizado por los pacientes a través de la aplicación, tener una mayor información sobre su bienestar.

Descripción de la aplicación digital “Sanamente”

Esta plataforma fue diseñada como una aplicación móvil (aplicación software) diseñada para ser usada en el celular personal de los pacientes que fueron atendidos en la clínica. Para los profesionales, es posible hacer seguimiento desde un computador por una página web, con un usuario y clave proporcionada por los desarrolladores.

Funcionalidades y visión del usuario

- *Registro de comportamientos, registro de medicamentos y psicoeducación.*

La plataforma cuenta con diversas funciones donde el paciente reporta día a día cambios en el comportamiento de tres principales síntomas que marcan de manera importante los trastornos mentales (sueño, ánimo y energía). Una barra en cada comportamiento, por medio del porcentaje y el color indica el promedio de los últimos registros del usuario. Por otro lado, si el usuario lo desea, puede registrar los medicamentos que tiene formulados y la aplicación le genera una alarma de recordatorio para tomarlos (*Ver Figura 1*).

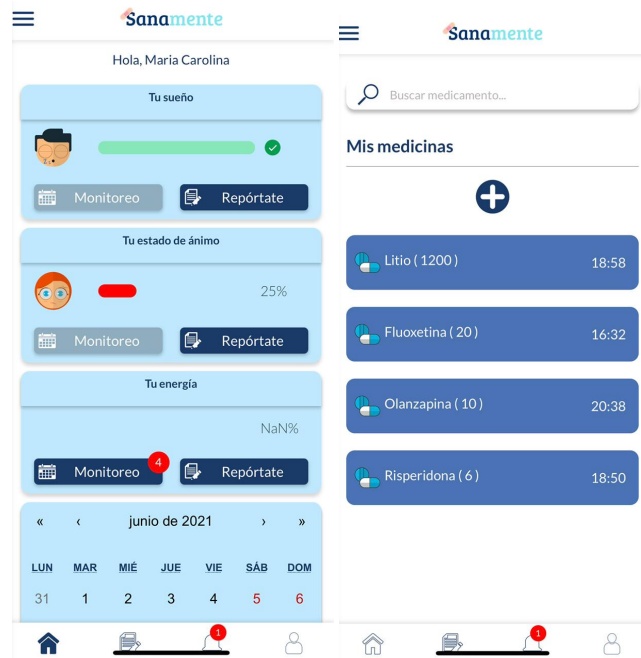
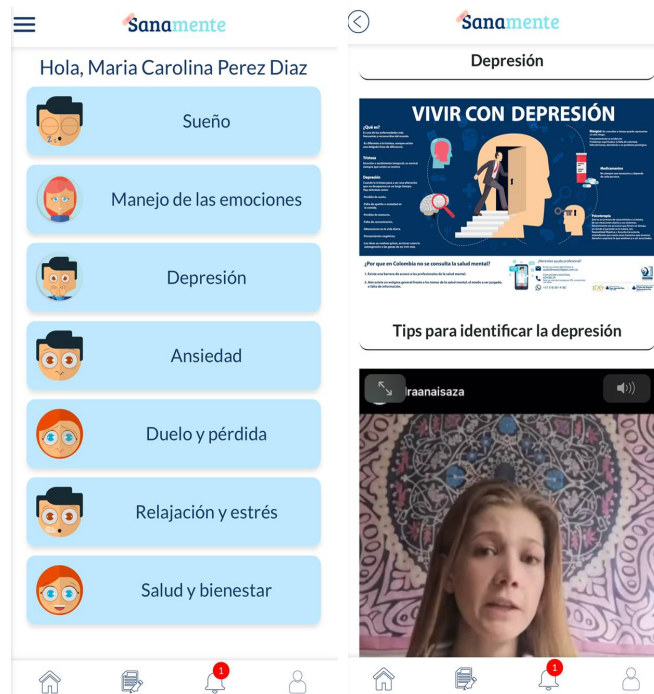


Figura 1. Visión aplicación Sanamente para el usuario

La plataforma también tiene una pestaña de psicoeducación, donde los pacientes pueden tener acceso a videos, grabaciones e infografías de síntomas en general y de los principales trastornos mentales (Ver Figura 2).



Animo: Para el ítem ánimo, el paciente podrá responder: Serenidad, alegría, ansiedad, ira, tristeza, mezcla de ánimos. Para recibir una llamada de seguimiento por personal de la clínica se estableció un periodo de 3 días para los ítems ansiedad, ira y mezcla de ánimos. Por otro lado, para tristeza se definió un período inicial de 5 días. Para el agendamiento de una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría, se establecieron los siguientes días contados a partir del día de inicio de los síntomas y posterior a la llamada de seguimiento: Ansiedad 7 días, ira 10 días, tristeza 7 días y mezcla de ánimos 7 días.

Energía: Para el ítem energía, el paciente podrá responder: sin energía, poca energía, suficiente energía y exceso de energía. Para el ítem sin energía y poca energía, se estableció un primero periodo de 5 días y para el cambio en el nivel de atención al agendamiento de una cita prioritaria, fue de 7 días. En cuanto al exceso energía los puntos de corte se establecieron en un periodo de 3 días para cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría.

3. Pregunta de investigación

¿En pacientes con diagnóstico de trastorno mental luego del alta de hospitalización o de hospital día qué desenlaces se observan en relación con el uso de una plataforma digital?

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Describir los desenlaces en pacientes con diagnósticos de trastorno mental al egreso hospitalario y en hospital día en relación con el uso de una plataforma digital.

4.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes.

- Describir los patrones de uso de la plataforma digital de la muestra estudiada.
- Describir la frecuencia de reingresos posterior al uso de la plataforma digital.
- Describir la percepción de uso de la aplicación digital por parte de los pacientes.

5. Formulación de hipótesis

No aplica

6. Metodología

6.1. Tipo y diseño de estudio

Diseño corte transversal.

6.1.Población y muestra

La población estuvo constituida por pacientes atendidos en La Clínica de Nuestra Señora de la Paz con diagnóstico de Ansiedad, Depresión o Trastorno Afectivo Bipolar, confirmado a través de SCID que se les dio un egreso hospitalario o pertenecía hospital día.

Población referencia: pacientes atendidos en La Clínica de Nuestra Señora de la Paz con diagnóstico de Ansiedad, Depresión o Trastorno Afectivo Bipolar, confirmado a través de SCID que se les dio un egreso hospitalario o pertenecía hospital día.

Población accesible: pacientes atendidos en La Clínica de Nuestra Señora de la Paz con diagnóstico de Ansiedad, Depresión o Trastorno Afectivo Bipolar, confirmado a través de SCID que se les dio un egreso hospitalario o pertenecía hospital día durante los meses de enero a noviembre de 2021.

6.2. Marco Muestral

Se consultó base datos de los pacientes de la clínica, abarcados dentro del sistema Software COMPUCONTA: <http://190.131.201.123/clave.php> para identificar los sujetos que podrían cumplir criterios de admisión al protocolo según los códigos diagnósticos CIE 10.

Posteriormente los investigadores asistieron a la clínica para verificar si el paciente cumplía con los criterios de inclusión y se le invito a participar cuando esto se cumplía.

Al egreso hospitalario o durante la estancia en hospital día se continuó con el proceso de invitación a participar, firma de consentimiento, aplicación de escala y explicación para descarga y uso de la plataforma digital.

6.3. Criterios de inclusión y exclusión

6.3.1. Criterios de inclusión:

- Sujetos de 18 a 65 años
- Sujetos con diagnóstico de Ansiedad, Depresión o Trastorno Afectivo Bipolar, confirmado a través de SCID con egreso hospitalario o pertenecientes al programa de Hospital día
- Pacientes pertenecientes a la Clínica nuestra Señora de la Paz
- Pacientes en quienes se considere que el riesgo de suicidio no es elevado.
- Sujetos que tengan acceso a un celular inteligente
- Que acepten participar en el protocolo mediante la firma del documento de consentimiento informado.

6.3.2. Criterios de exclusión:

- Sujetos con comorbilidad con otro tipo de diagnósticos de enfermedad mental, incluyendo: enfermedades orgánicas, trastorno de personalidad grave o discapacidad intelectual
- Sujetos que reciban atención en la Clínica Nuestra Señora de la Paz y al mismo tiempo en otras instituciones de salud mental, que modifique su atención usual.

- Pacientes que a juicio del equipo investigador se prevea que no puedan cumplir con los procedimientos de registro y seguimiento.

6.4. *Tamaño de muestra*

El tamaño de muestra obedeció a la cantidad de pacientes que accedieron a participar, el proceso de recolección sucede durante el mes de enero a noviembre de 2021.

6.5. *Muestreo*

Se realizó un muestreo a conveniencia, un investigador de manera semanal reviso la base de historias clínicas de la clínica la paz en búsqueda de nuevos ingresos hospitalarios o de hospital día. Se abordaron todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se hizo un reclutamiento consecutivo con los pacientes que ingresaron a dichos servicio.

6.6. *Definición y operacionalización de variables*

Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Escala	Categorías
Identificación del caso	Número serial de identificación del sujeto en el estudio.	Cualitativa	Nominal	Número de identificación
Valoración de capacidad de entendimiento	Realización y almacenamiento de valoración de capacidad de entendimiento.	Cualitativo	Nominal	Si (1), No (0)
Consentimiento informado	Toma y almacenamiento de consentimiento informado.	Cualitativo	Nominal	Si (1), No (0)
Servicio de prestación	Servicio que le presta al usuario por última vez	Cualitativo	Nominal	Hospitalización (1), Hospital día (0)

Año de diagnóstico primera vez	Año en que al paciente se le realizó el diagnóstico por primera vez	Cuantitativa	Discreta	Año (AA)
Fecha de nacimiento	Fecha en que el paciente nació, registrada en su documento de identidad.	Cuantitativa	Discreta	Fecha (DD/MM/AA)
Fecha de ingreso al estudio	Fecha en que al paciente se le realizó su entrevista de ingreso.	Cuantitativa	Discreta	Fecha (DD/MM/AA)
Edad	Tiempo de vida del paciente en años al ingreso. Calculada restando FING-FNCT.	Cuantitativa	Continua	Tiempo en años.
Género	Género masculino o femenino, registrado en su documento de identidad.	Cualitativo	Nominal	Masculino (1), Femenino (0)
Ocupación	Labor, actividad u oficio.	Cualitativa	Nominal	Empleado formal (1), Empleado informal (2), Estudiante (3), Cesante (0)
Nivel socioeconómico	Estrato socioeconómico del 1 a 6, según lo registrado en sus recibos.	Cualitativa	Ordinal	Número entero, del 1 al 6
Escolaridad	Nivel de educación alcanzado por el paciente.	Cualitativa	Ordinal	Primaria (1), Bachillerato (2), Técnico (3), Profesional (4)
Estado Civil	Situación determinada por las relaciones de familia del individuo.	Cualitativo	Nominal	Soltero/a (0), novio/a o unión libre o casado/a (1), Separado/a o divorciado/a o viudo/a (2)
Lugar de nacimiento	Grado de ruralidad del lugar de nacimiento del sujeto según lo definido por el DNP: Rural (<25mil hab), Intermedio (25mil-100mil hab) y Urbano (>100mil).	Cualitativo	Nominal	Rural (1), Intermedio (2), Urbano (3)
SCID	Diagnóstico de Ansiedad, Depresión y Trastorno Afectivo Bipolar, confirmado a través de SCID	Cualitativa	Nominal	Trastorno depresivo (01), Trastorno Afectivo Bipolar (02), Trastorno de ansiedad (03)

Número de recaídas	Número de recaídas que ha presentado el usuario. Se define recaída como un incremento en los síntomas de la enfermedad que ameriten cambio en el nivel de atención por exacerbación de los síntomas.	Cuantitativa	Discreta	Número entero, de 0 en adelante
Tiempo en recaídas	Tiempo en recaídas u hospitalizaciones.	Cuantitativa	Continua	Tiempo en días.
Recaída que requirió llamada de seguimiento	Número de recaídas que ha presentado el usuario que requirió una llamada de seguimiento. Se define recaída como un incremento en los síntomas de la enfermedad que ameriten cambio en el nivel de atención.	Cuantitativa	Discreta	Número entero, de 0 en adelante
Recaída que requirió llamada de consulta prioritaria por psiquiatría	Número de recaídas que ha presentado el usuario que requirió consulta prioritaria por psiquiatría. Se define recaída como un incremento en los síntomas de la enfermedad que ameriten cambio en el nivel de atención.	Cuantitativa	Discreta	Número entero, de 0 en adelante
Número de reingresos 90 días (33)	Número de reingresos hospitalarios que ha presentado el usuario. Se define reingreso como todo ingreso inesperado (ingreso urgente) tras un alta previa en el mismo hospital, con la utilización de del periodo una ventana para subclasificar los reingresos: 90° días tras el alta previa	Cuantitativa	Discreta	Número entero, de 0 en adelante
Número de días que el paciente ingresa a la aplicación	Número de días N que el paciente ingresa a la aplicación durante el mes	Cuantitativa	Discreta	Número entero, de 0 hasta 31
Consumo de tabaco	Consumo de cigarrillo.	Cualitativa	Nominal	Sí (1), No (0)

Número de cigarrillos a la semana	Número de cigarrillos a la semana.	Cuantitativa	Discreta	Número entero
Edad del primer consumo de tabaco	Edad de inicio del consumo de cigarrillo.	Cuantitativa	Continua	Número entero
Consumo de alcohol	Consumo de alcohol.	Cualitativa	Nominal	Sí (1), No (0)
Número de UBEs a la semana	Número de unidades de bebida estándar a la semana.	Cuantitativa	Continua	Número entero
Edad del primer consumo de alcohol	Edad de inicio del consumo de alcohol.	Cuantitativa	Continua	Número entero
Consumo de cannabis	Consumo de cannabis.	Cualitativa	Nominal	Sí (1), No (0)
Número de cigarrillos de cannabis a la semana	Número de cigarrillos de cannabis a la semana.	Cuantitativa	Continua	Número entero
Edad del primer consumo de cannabis	Edad de inicio del consumo de cannabis.	Cuantitativa	Continua	Número entero
Consumo de cocaína	Consumo de cocaína, incluida pasta base.	Cualitativa	Nominal	Sí (1), No (0)
Número de gramos de cocaína a la semana	Número de gramos de cocaína (o pasta base) a la semana.	Cuantitativa	Continua	Número entero
Edad del primer consumo de cocaína	Edad de inicio del consumo de cocaína, incluida pasta base.	Cuantitativa	Continua	Número entero
Consumo de sedantes	Consumo de sedantes.	Cualitativa	Nominal	Sí (1), No (0)
Consumo de estimulantes	Consumo de estimulantes.	Cualitativa	Nominal	Sí (1), No (0)
Consumo de alucinógenos	Consumo de alucinógenos.	Cualitativa	Nominal	Sí (1), No (0)
Consumo de opioides	Consumo de opioides.	Cualitativa	Nominal	Sí (1), No (0)

Consumo de inhalantes	Consumo de inhalantes.	Cualitativa	Nominal	Sí (1), No (0)
Modulador empleado #1	Modulador empleado #1.	Cualitativa	Nominal	Litio (01), Acido Valproico (02), Carbamazepina (03), Lamotrigina (04), Oxcarbacepina (05), Topiramato (06), Gabapentina (07), Pregabalina (08)
Dosis del antipsicótico empleado #1	Dosis del antipsicótico empleado #1.	Cuantitativa	Continua	Número real
Modulador empleado #2	Modulador empleado #2.	Cualitativa	Nominal	Litio (01), Acido Valproico (02), Carbamazepina (03), Lamotrigina (04), Oxcarbacepina (05), Topiramato (06), Gabapentina (07), Pregabalina (08)
Dosis del antipsicótico empleado #2	Dosis del antipsicótico empleado #2	Cuantitativa	Continua	Número real
Antipsicótico empleado #1	Antipsicótico empleado #1	Cualitativa	Nominal	Risperidona (01), Olanzapina (02), Quetiapina (03), Aripiprazol (04), Clozapina (05), Paliperidona (06), Amisulpride (07), Haloperidol (08), Pipotiazina (09), Levomepromazina (10), Ninguno (00), Otro (99)
Dosis del antipsicótico empleado #1	Dosis del antipsicótico empleado #1.	Cuantitativa	Continua	Número real

Antidepresivo empleado #1	Antipsicótico empleado #1.	Cualitativa nominal	Nominal	ISRS (01), ISRSN (02), Dual (03), IMAO (04), Triciclico (05)
Dosis del antidepresivo empleado #1	Dosis del antidepresivo empleado #1	Cuantitativa	Continua	Número real
Benzodiacepina empleada #1	Benzodiacepina empleado #1.	Cualitativa	Nominal	Clonazepam (01), Lorazepam (02), Otro (99)
Dosis de benzodiacepina empleada #1	Dosis de benzodiacepina empleada #1	Cuantitativa	Continua	Número real
Polifarmacia	Uso conjunto de otros psicofármacos además del/los antipsicótico/s.	Cualitativa	Nominal	Sí (1), No (0)
Medicamento distinto a psicofármaco #1	Uso conjunto de otros medicamentos además del/los psicofármacos.	Cualitativa	Nominal	Código ATC hasta el segundo nivel
Tensión arterial media	Presión promedio en mmHg en las grandes arterias durante el ciclo cardiaco.	Cuantitativa	Continua	Número real
Frecuencia cardíaca	Número de pulsaciones por minuto.	Cuantitativa	Continua	Número entero
Peso	Masa del individuo en kilogramos.	Cuantitativa	Continua	Número real
Talla	Estatura del individuo en centímetros.	Cuantitativa	Continua	Número real
Índice de masa corporal	Razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo. Se calculará así: $PESOx/(TALLAx)^2$	Cuantitativa	Continua	Número real
Internet en casa	Paciente tiene internet en casa	Cualitativa	Nominal	Sí (1), No (0)
Plan de datos móvil	Paciente tiene plan de datos en su celular	Cualitativa	Nominal	Sí (1), No (0)
Percepción del uso de la aplicación	Porcentaje en preguntas de percepción	Cuantitativa	Continua	Número real

6.7. Técnicas, procedimientos e instrumentos de la recolección de datos

6.7.1. Fuentes de información

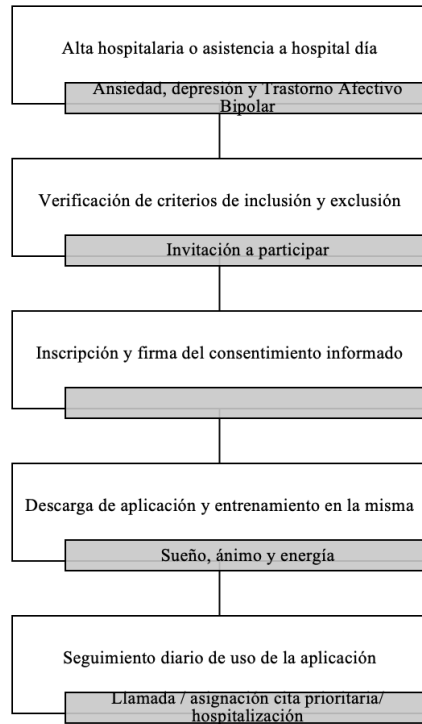
La fuente de información primaria fueron:

- Las historias clínicas de los sujetos participantes que fueron revisadas en al menos dos oportunidades previo al uso de la plataforma, y al finalizar el periodo de 3 meses de uso de la misma
- Entrevistas a los sujetos
- Autoreporte de síntomas por los pacientes mediante el uso de la plataforma digital “Sanamente”.

6.7.2. Instrumento de recolección de información

Los medios para recoger la información fueron obtenidos de una fuente primaria, recolectados en un formato Excel operado por los investigadores.

6.7.3. Proceso



6.8. Plan análisis de datos

Objetivo 1: Describir las características sociodemográficas de los pacientes

Plan análisis objetivo 1: Para describir las características sociodemográficas se uso estadística descriptiva. Las variables cualitativas a través de frecuencias. Las variables cuantitativas con medidas de tendencia central y de dispersión; según la distribución de la muestra se reportaron estas como medias y desviaciones estándar o como mediana y rango intercuartílico.

Objetivo 2: Describir los patrones de uso de la plataforma digital de la muestra estudiada

Plan análisis objetivo 2: Para describir los patrones de uso de la plataforma se realizó una descripción de los patrones de empleo de la plataforma de acuerdo a género y grupos de edad (divididos en cuatro rangos: 18 a 26 años, 27 a 35 años, 36 a 50 años y 51 a 65 años).

Objetivo 3: Describir la frecuencia de reingresos posterior al uso de la plataforma digital

Plan análisis objetivo 3: Descripción de frecuencia de reingresos en el grupo de pacientes durante el periodo de seguimiento.

Objetivo 4: Describir la percepción de uso de la aplicación digital por parte de los pacientes.

Plan análisis objetivo 4: Para recolectar información de la percepción del uso, se empleó estadística descriptiva de las preguntas empleadas.

6.9. Alcances y límites de la investigación

Sesgo de selección: Dado que para el estudio se realizó un muestreo no probabilístico está presente dicho sesgo, dado que se invitó a participar a todos los participantes que cumplieron con los requisitos de admisión al protocolo, y dicha invitación se realizó de manera secuencial.

Sesgo de información: Se emplearon herramientas que no estaban validadas para recolectar la información de la aplicación, sin embargo, la plataforma contó con apreciación por expertos clínicos, y se consideró el mejor instrumento disponible al momento de realizar el estudio.

Sesgo de información por parte del participante: Es posible que los sujetos aportaran información no verídica sobre sus síntomas en el momento de interactuar con la plataforma, sin embargo se espera que las diferencias en el reporte de la información se encuentre distribuida al azar entre los participantes del proyecto.

Sesgo de confusión: dado que es posible que no se identifique una asociación entre el uso de la plataforma digital y los desenlaces observados por la acción de terceras variables no controladas, como por ejemplo el diagnóstico, la severidad de la enfermedad, la edad de los participantes, el sexo y el tratamiento que reciben. Éste sesgo limita de manera importante los resultados del estudio y por la metodología planteada en este estudio piloto no se puede controlar.

Sesgo de realización, se evitó debido a que a todos los participantes, previo a su ingreso en la plataforma, se les entregó la misma información.

Nuestro estudio por ser un estudio piloto descriptivo presenta varias limitaciones asociadas con los sesgos ya descritos, siendo la principal la imposibilidad de controlar el sesgo de confusión dado el diseño mismo del proyecto, lo que impide realizar asociaciones de causalidad.

Esta investigación corresponde a una la primera vez que se pondrá a funcionar la plataforma digital y se considera que sus hallazgos podrían ser preliminares ante el problema de estudio y podrían arrojar información útil con respecto a evaluación potencial del empleo de este tipo de plataformas en cuanto a su aceptabilidad y adherencia, así como servir como punto de referencia para el desarrollo de estudios diseñados para evaluar la eficacia de estas intervenciones.

7. Aspectos éticos

Este proyecto cumple con los requisitos y normas establecidas en la Declaración de Helsinki en su revisión de 2013 y las Normas Éticas Internacionales para Investigaciones Biomédicas de la Organización Mundial de la Salud de 1996. Por sus características metodológicas, corresponde a una investigación con riesgo menor al mínimo según lo define el artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud. Fue sometida al Comité de ética de la clínica la paz y fue aprobada el 10 de septiembre de 2020.

La información referente a la identificación de los sujetos incluidos en el estudio no fue revelada y la protección de la privacidad de los pacientes y su historia clínica fue garantizada. Los sujetos fueron identificados con un número seriado único distinto a su número de cédula y ambos números reposan juntos solamente en el formato Excel (los sujetos del grupo se identificarán de forma consecutiva desde PDINT-01. Asimismo, los investigadores fueron las únicas personas que pudieron acceder y administrar la base de datos, que a su vez fue almacenada en La Clínica de Nuestra Señora de la Paz, base de datos de CERSAME y en un disco duro externo que funcionará como backup. Los consentimientos informados, que

fueron los únicos reportes en papel físico, fueron guardados con llave en la oficina de subdirección científica de la institución.

Un médico certificó la capacidad de entendimiento de los sujetos que ingresaron al protocolo y usaron la plataforma, que a su vez firmaron su consentimiento informado antes de ingresar al protocolo de estudio (Ver Anexo 3). La aplicación si bien permite verificar los síntomas de cada paciente que ingrese al estudio, no es equiparable a vigilancia 24 horas al día y limita capacidad de respuesta por parte del personal.

Los investigadores no tienen conflictos de interés por declarar para la realización de este proyecto.

8. Resultados

8.1. Características sociodemográficas de los pacientes

Se recolectaron pacientes en los meses de enero a noviembre de 2021. Un total de 68 pacientes aceptaron participar del proyecto. Dos pacientes abandonaron el estudio. De las pérdidas, todos fueron del género masculino y se retiraron por robo del celular (Ver Tabla 1).

Características sociodemográficas			
Tamaño de la muestra		68	
Pérdidas		2	
Tamaño resultante de muestra estudiada		66	
Variable		Tamaño de subgrupo	Proporción sobre el total de la muestra
Género	Femenino	51	77%
	Masculino	15	23%
Diagnóstico	T. Bipolar	9	13%
	Ansiedad	21	32%

	Depresión	36	55%
Escolaridad	Primaria incompleta	2	3%
	Bachillerato incompleto	19	29%
	Bachillerato	14	21%
	Técnico/Profesional	28	42%
	No registra	3	5%
Estado civil	En relación	19	29%
	Soltero	40	61%
	Viudo	1	2%
	Divorciado	5	8%
	No registra	1	2%

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes

Se observó una distribución mayor de los sujetos con diagnósticos de depresión y ansiedad con una distribución similar ambos géneros. En cuanto a la distribución de los diagnósticos, se observó una variación por género. En el género femenino, el diagnóstico de depresión sigue siendo predominante, seguido por el diagnóstico de Ansiedad y Trastorno Afectivo Bipolar. En cuando al género masculino, el diagnóstico de depresión es predominante, seguido por el diagnóstico de Ansiedad y una minoría presenta el diagnóstico de Trastorno Afectivo Bipolar (Ver Gráfico 1).

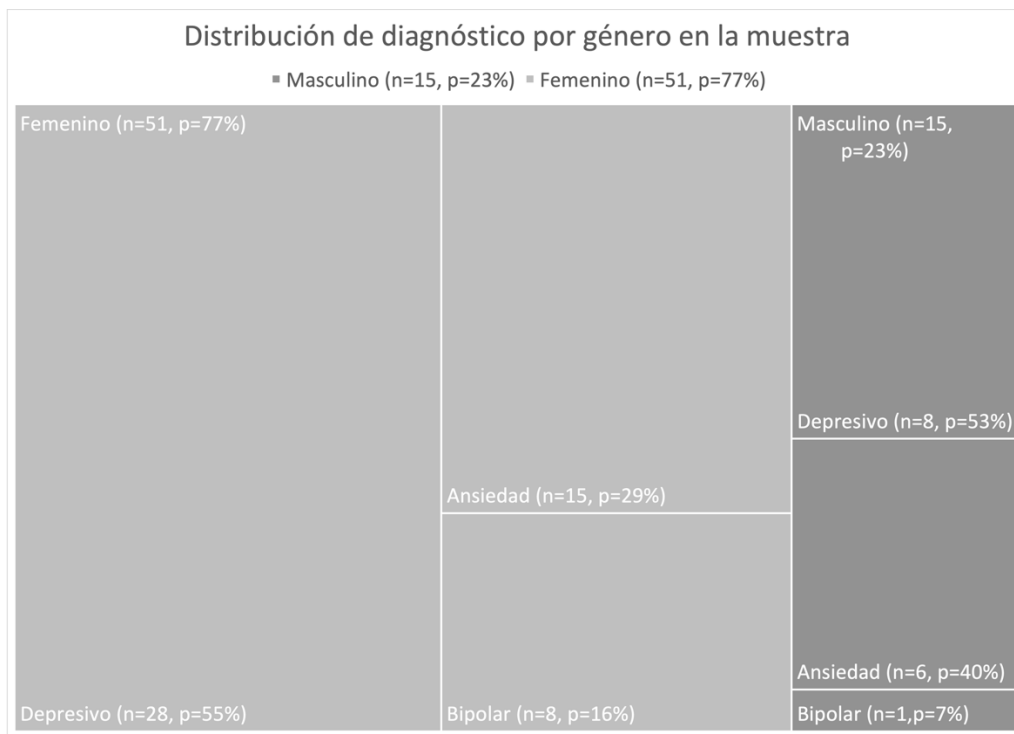


Gráfico 1. Distribución de diagnósticos por género en el grupo.

De los comportamientos reportados (sueño, ánimo y energía), la distribución tuvo una variación según el diagnóstico clínico. Para el diagnóstico de Depresión, los síntomas más reportados fueron: sueño (71%), seguido por ánimo (18%) y energía (12%). Para el diagnóstico de Ansiedad, fueron: Animo (45%), seguido por sueño (36%) y energía (18%); y para el diagnóstico de Trastorno Afectivo Bipolar, fueron: energía (67%) y ánimo (33%) (*Ver Gráfico 2*).



Gráfico 2. Distribución de diagnósticos y comportamientos con el uso de la aplicación digital.

8.2. Patrones de uso de la aplicación

De los sujetos que usaron la aplicación se definieron tres frecuencias de uso: frecuentemente, ocasionalmente y raramente. Los sujetos considerados como de uso frecuentemente, fueron los que estuvieron encima del tercer cuartil en cuanto a uso de la aplicación; ocasionalmente, se definió como los sujetos que estuvieron entre el segundo y tercer cuartil y que además, no presentaban una regularidad de uso, sino un uso eventual al presentar alguna sintomatología: Por ultimo raramente se definió como aquellos que están por debajo del primer percentil, incluye sujetos que esporádicamente ingresaron o no tuvieron ningún tipo de regularidad con la plataforma.

En cuanto al género, se evidencio que, para la frecuencia de uso, frecuentemente, el género masculino tuvo un uso más regular de la aplicación con un 47% versus un 25% del género femenino. En cuanto a la frecuencia de uso, ocasionalmente, hubo una inversión de esta tendencia, el género femenino hizo un mayor uso de la aplicación al presentar alguna sintomatología con un porcentaje de 51% versus un 27% del género masculino. Por último, raramente correspondió a un porcentaje de 27% masculino versus un 24% femenino (*Ver Gráfico 1*).

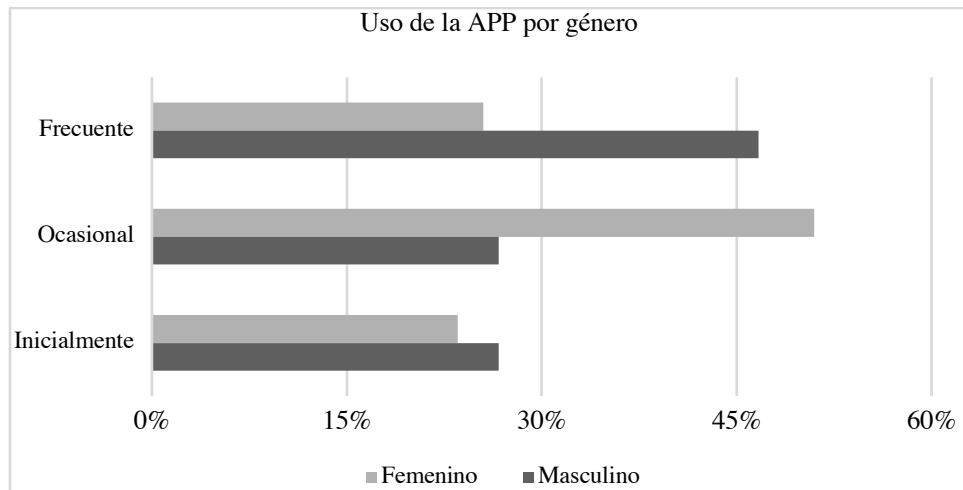


Gráfico 1. Uso de la aplicación por genero

Respecto a el grupo etario, se observó que el grupo de 18 a 26 años, hicieron un mayor uso de la aplicación de manera ocasional, teniendo interacción con la misma al presentar alguna sintomatología. En los grupos de 27 a 35 y 36 a 50 años, por el contrario, tuvieron una mayor regularidad, siendo en su mayoría usuarios frecuentes de la aplicación. El grupo de 51 a 65 años, en general, presento iguales valores para raramente y frecuentemente y fue el grupo etario que menos usó el aplicativo (*Ver Gráfico 2*).

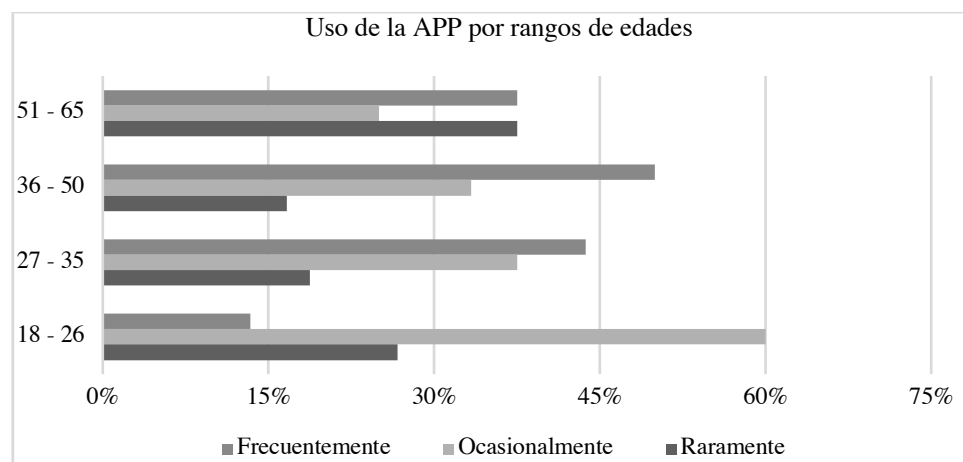


Gráfico 2. Uso de la aplicación por rangos de edad

8.3. Frecuencia de reingresos posterior al uso de la plataforma digital

De las 66 personas que utilizaron la plataforma encontramos que la frecuencia de reingresos posterior a uso de la aplicación digital fue de 2 sujetos, lo cual se corresponde con el 3% de la muestra.

Los dos sujetos que reingresaron usaron la aplicación digital de manera ocasional y tenían un diagnóstico de depresión. Ambos sujetos era del género femenino, con edades de 22 y 47 años.

8.4. Percepción de uso de la aplicación digital

Se evaluó la percepción de uso de la aplicación, para esto, se aplicaron preguntas vía telefónica al terminar el estudio (*Ver Tabla 4*). Fueron 7 preguntas en total, cuatro de ellas tipo Likert y tres con respuesta de si/no.

	Percepción
Voy a hacerle únicamente 8 preguntas. La preguntas van de 1 a 7, siendo 1 muy insatisfecho y 7 muy satisfecho.	
De 1 a 7 en cuanto calificaría la aplicación de sanamente	
De 1 a 7 qué tan fácil fue descargar la aplicación de sanamente y usarla	
De 1 a 7 cómo calificaría la información que se brinda por medio de la aplicación de sanamente	
De 1 a 7 en cuanto calificaría la calidad del servicio recibido por sanamente cuando lo ha requerido	
Las siguientes preguntas son de respuesta SI/NO	
Usted recomendaría la aplicación de sanamente a otros usuarios de la clínica la paz?	
Usted considera que el proyecto de Sanamente debería continuar para acompañar a los pacientes fuera de la hospitalización?	
¿Se ha sentido acompañado por medio de la aplicación?	

Tabla 4. Preguntas de percepción realizadas a los usuarios

En cuanto a las preguntas tipo Likert, se observó una percepción positiva en cuanto a la calidad del servicio, la información suministrada, facilidad de descarga y uso y la calificación general. Las últimas tres preguntas tuvieron la mejor percepción y más del 50% de la población le dio una calificación de 7 puntos (*Ver Gráfico 3*).

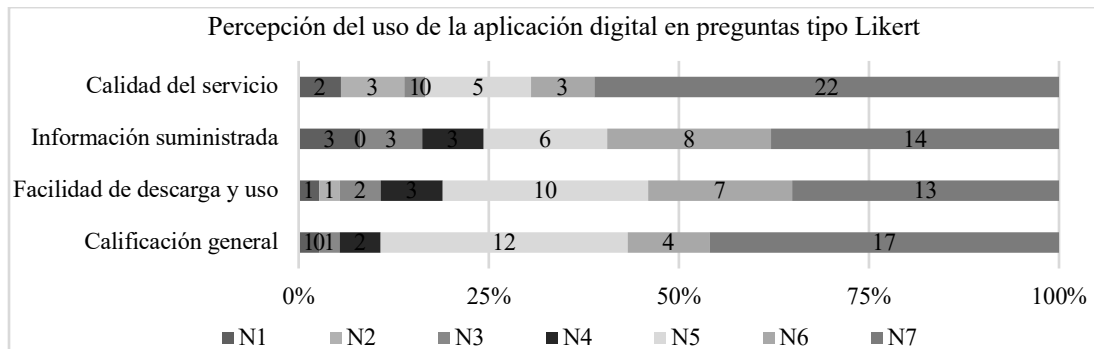


Gráfico 3. Preguntas de percepción con escala tipo Likert

En la segunda parte de las preguntas, de respuesta SI/NO, un 92% de los usuarios respondió que si recomendarían la aplicación de sanamente a otros usuarios de la clínica la paz, el 100% de los usuarios consideró que el proyecto de Sanamente debería continuar para acompañar a los pacientes fuera de la hospitalización y el 72% de los usuarios comenta haberse sentido acompañado por medio de la aplicación (*Ver Gráfico 4*).

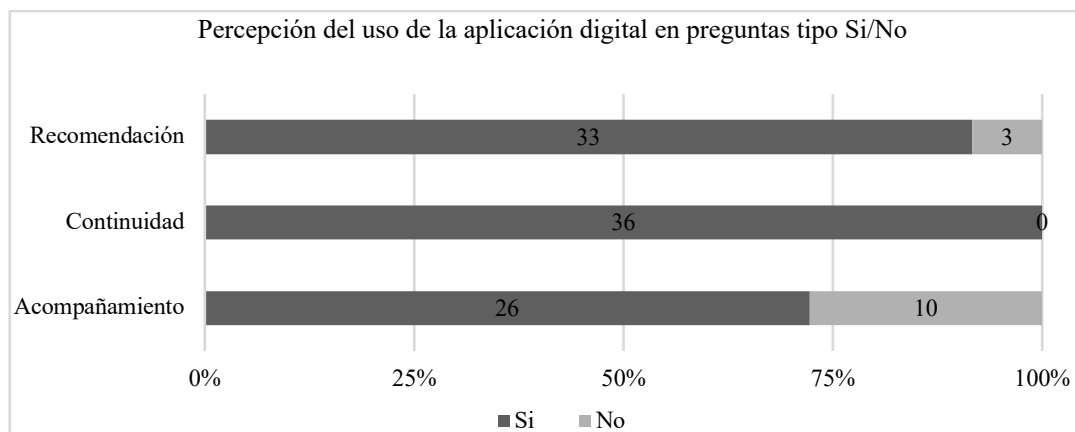


Gráfico 4. Preguntas de percepción respuesta si/no

8. Discusión

En este estudio describimos las características sociodemográficas, patrones de uso, frecuencias de reingreso y percepción de los usuarios de una plataforma digital para el seguimiento ambulatorio de pacientes con diagnósticos de trastorno mental que tuvieron un egreso hospitalario y pertenecían a hospital día. Encontramos que el seguimiento por medio de la aplicación digital impresiona ser percibida por los pacientes como una herramienta útil. Al igual que nuestra aplicación, varias plataformas se centran en el seguimiento de comportamientos y síntomas. Una aplicación similar buscó probar la capacidad de una plataforma de detección móvil escalable para recopilar, almacenar y analizar indicadores conductuales de los síntomas del trastorno de ansiedad y del estado de ánimo (34), otras aplicaciones como FOCUS, les preguntaba a los usuarios sobre su estado de ánimo, pensamientos y bienestar general, utilizando preguntas como: ¿Qué tan bien dormiste anoche?" o "¿Cómo ha estado tu estado de ánimo hoy?"(35).

Otro tipo de estudios en aplicaciones en salud mental examinan las asociaciones direccionales entre la actividad motora, la energía, el estado de ánimo y el sueño usando monitoreo móvil. Además utilizando pacientes con trastorno bipolar u otros trastornos del estado de ánimo (36) igual que en nuestro estudio. Una revisión sistemática que buscaba evaluar procesos y resultados de aplicaciones de teléfonos inteligentes para el trastorno bipolar, varios de los estudios revisados incluyeron medidas del estado de ánimo, duración del sueño, medicación tomada, nivel de actividad, irritabilidad, estado de ánimo mixto, problemas cognitivos, entre otros; siendo el estado de ánimo y el nivel de energía las medidas más utilizadas (37). Por otro lado, aplicaciones como myCompass, que no tiene intervención del terapeuta y tiene autocontrol en tiempo real de los síntomas (p. ej., estados de ánimo, pensamientos y comportamientos problemáticos), también permiten recibir información útil, consejos sobre el cuidado de la salud mental o declaraciones motivacionales por SMS o correo electrónico (38), igual que la información que brindamos a través de nuestra aplicación. Por último, existen otro tipo de aplicaciones que si realizan autoayuda digital dirigida por ejemplo para reducir la rumiación y la preocupación en los usuarios (39).

Otros estudios, han evidenciado otras aplicaciones que ayuda a las personas a mantenerse conectadas con los profesionales de la salud, como ClinTouch, una aplicación de evaluación de síntomas psiquiátricos en el Reino Unido que analiza las respuestas de los usuarios en busca de signos de que puedan estar experimentando una recaída y notifica a un equipo de atención clínica (35). En un ensayo clínico aleatorizado con esta aplicación, encontraron una frecuencia de signos tempranos de alerta del 33 % en el grupo intervención y del 46 % en el grupo control durante 12 semanas (40); sin embargo en este estudio también median los signos en la población control. Los datos de nuestro estudio indican que el seguimiento por medio de la aplicación digital permite realizar un tamizaje de los síntomas, así como la detección temprana de las recaídas en pacientes con estas patologías.

Dentro de los hallazgos de nuestro estudio, también fue posible describir las características y los patrones de uso de los participantes con la aplicación. En cuanto al género se observó que el 77% eran del género femenino y el 23% del masculino. Estudios similares que han realizado intervenciones móviles han mostrado una distribución similar en el género, siendo siempre el género el femenino el que tiene una mayor participación. En un estudio de monitoreo móvil en tiempo real de las asociaciones entre la actividad motora, la energía, el estado de ánimo y el sueño en sujetos con trastorno bipolar, el 38,1% fueron hombres y el 61,9% mujeres (36); Otro estudio de los efectos de la autoeficacia en salud mental en los resultados de un teléfono móvil y una intervención web para la depresión, la ansiedad y el estrés la muestra fue predominantemente femenina, siendo un 69,6% (38).

Los diagnósticos que se tomaron para este estudio fueron Depresión (55%), Ansiedad (32%), y Trastorno Afectivo Bipolar (14%). Estudios similares también han incluido los mismos diagnósticos, algunos de estos diagnósticos como uno de monitoreo móvil que incluyo 22,3% de pacientes con trastorno bipolar y 37,6% con trastorno depresivo mayor (36). Otros estudios de intervención en teléfono inteligente, además de los diagnósticos de trastorno bipolar (35,2 %) y trastorno depresivo mayor (43,2 %), incluyo esquizofrenia o trastorno esquizoafectivo (21,6 %) (41) y otros acerca de la participación de los usuarios en aplicaciones de salud mental, también incluyo esquizofrenia, además de los diagnósticos de nuestro estudio (42). Para nuestro estudio no incluimos esquizofrenia a pesar de ser una patología prevalente debido a que no se incluyeron dentro de los comportamientos reportados síntomas de esquizofrenia como psicosis.

En cuanto a los grupos etarios, el grupo de 18 a 26 años fueron quienes hicieron un mayor uso de la aplicación de manera ocasional, teniendo interacción de manera reiterativa al presentar alguna sintomatología. Estudios similares de prevalencia y uso de aplicaciones móviles de salud entre pacientes de salud mental en Arabia Saudita, presentó tendencias similares, siendo éstos pacientes de 18 a 30 años (43). Sin embargo, también se observó que en los grupos de 27 a 35 y 36 a 50 años, tuvieron una mayor regularidad, siendo en su mayoría usuarios frecuentes de la aplicación. Otros estudios acerca del uso de aplicaciones móviles y mensajes como intervenciones de salud física y mental, han medido el número de ingresos diarios a aplicaciones, con un promedio de 3,9 veces al día (44), sin embargo dentro de nuestro aplicativo no tuvimos el reporte del número de interacciones en el día.

Por último en lo referente a la percepción de los usuarios de la aplicación, tuvimos una buena percepción del usuario en todas las áreas evaluadas y un gran porcentaje de los usuarios reportaron que la recomendaría, que debería continuar y se sintieron acompañados por medio de la aplicación. Un estudio en Arabia Saudita, donde participantes con depresión y/o ansiedad que evaluaba el uso de aplicaciones de salud y patrones de utilización en salud mental, determinó que el 64% de los participantes expresó interés en utilizar sus propios teléfonos móviles para rastrear y seguir la progresión de su depresión y/o ansiedad (43). También dos revisiones han mostrado una alta satisfacción por parte de los usuarios; una revisión sistemática acerca de aplicaciones de salud mental para depresión, el trastorno bipolar, esquizofrenia y ansiedad que midieron satisfacción entre otras variables, reportaron resultados positivos para la usabilidad, satisfacción, aceptabilidad y factibilidad (42); también en un estudio del uso de aplicaciones móviles y mensajes, en la mayoría de los artículos dieron resultados positivos y recibieron comentarios satisfactorios (44).

Los resultados obtenidos en nuestro estudio muestran que las aplicaciones digitales en salud mental podrían ser una herramienta útil, innovadora y que tiene una buena percepción por los participantes, lo que se ve evidenciado por la respuesta positiva de los usuarios y familiares cuando se les invitó a participar y las preguntas de percepción. A pesar de que el análisis del estudio es de características descriptivas, se observa respecto a otros estudios que nuestra plataforma cuenta con diversas funcionalidades como lo son autogestión y seguimiento de síntomas. El NIMH clasifica las aplicaciones de salud mental en seis categorías según su funcionalidad: autogestión, mejora de la cognición, entrenamiento de

habilidades, apoyo social, seguimiento de síntomas y recopilación pasiva de datos (45). Para nuestra plataforma, es posible observar que según esta clasificación contamos con diversas funcionalidades como lo son autogestión y seguimiento de síntomas.

Varios estudios han corroborado que este tipo de herramientas son accesible y tienen un enfoque potencial para entregar tal intervenciones (39) y que pueden ser una herramienta utilizable, aceptable y eficaz para reducir la gravedad de los síntomas psiquiátricos y la discapacidad mientras mejora la recuperación y la autoestima (41) y al mismo tiempo se ha señalado a las aplicaciones de salud mental como soluciones rentables y escalables para abordar la brecha en el tratamiento de la salud mental (45).

Sin embargo aunque las aplicaciones móviles en salud mental tienen un alto potencial y actualmente hay una gran cantidad en el mercado; hasta el momento, la mayoría de las aplicaciones no tienen investigaciones revisadas por pares para respaldar sus afirmaciones, y es poco probable que todas las aplicaciones de salud mental pasen por un ensayo de investigación aleatorio y controlado para probar la efectividad (46). Una revisión identificó más de 1500 aplicaciones relacionadas con la depresión en tiendas de aplicaciones comerciales, pero solo 32 trabajos de investigación publicados sobre el tema (35). Es por esto que es importante fomentar la investigación en esta área y participar en el desarrollo y estudio de mejores intervenciones.

La mayoría de las limitaciones de este estudio estuvieron relacionadas con el diseño de tipo observacional que no permite controlar de manera adecuada varios de los sesgos de selección y confusión, impidiendo hacer aseveraciones de causalidad.

Adicionalmente identificamos problemas en la parte operacional dado que hubo problemas tecnológicos con la aplicación ya que a la mitad de los participantes se vieron afectados por una dificultad con la pantalla blanca al ingresar en la aplicación, lo que requirió una ayuda extra por parte de los desarrolladores y los investigadores para solucionarlo, además, la demora en la respuesta a requerimientos por parte de los desarrolladores presento un inconveniente para los investigadores. Por último, la explicación requerida para la descarga de la aplicación generó retrasos para que los participantes usaran la aplicación, una vez tuvieran el egreso médico.

Finalmente los problemas intrínsecos del sistema de salud del país, ocasionó que los pacientes presentaran una gran cantidad de recaídas por la falta de dispensación de medicamentos por parte de los aseguradores y la demora en la asignación de citas con los especialistas; además una parte importante de los participantes, fueron obligados a cambiar de centro de atención por parte su asegurador durante el estudio, lo que impedía que nuestro centro de salud pudiera asignar las citas con especialista. Por otro lado, otra limitación observada, fue que debido a la definición de reingresos con la que se trabajó, nuestro proyecto se limitó a una evaluación luego de 90 días del uso de la plataforma. En investigaciones futuras, se debe contemplar valoraciones longitudinales prolongadas a los participantes. Por otro lado, se observó que algunos de los participantes hacían uso de la aplicación de manera reiterada cuando estaban sintomáticos buscando la atención de nuestro centro de salud de manera más rápida, lo que podría sugerir que la aplicación tendría un posible uso para tamizaje, más que para seguimiento. Es importante considerarlo para futuras investigaciones que contemplen el reporte de cambios de comportamiento en línea. Por último, se podría realizar un trabajo adicional para integrar un protocolo habilitado para aplicaciones móviles en el que los participantes puedan tener acceso a los profesionales de manera más inmediata.

8. Conclusión

Se describió el uso de la aplicación “Sanamente”, la cual impresiona ser percibida por los pacientes como una herramienta útil, al connotarse una mayor sensación de acompañamiento; el patrón de uso de la aplicación presenta diferencias por género, siendo más constante en hombres y episódico en mujeres en relación a la aparición de síntomas. Esta divergencia en el uso se observa también por grupos de edad particulares en los más jóvenes. En apariencia este tipo de herramientas generan respuestas positivas, pero se requiere de más y mejores estudios para evidenciar su eficacia en el seguimiento de los pacientes con trastornos mentales.

9. Recomendación

Se recomienda continuar investigando en aplicaciones digitales en pacientes con enfermedad mental de tipo afectivo, ya que impresiona tener aceptación por parte de los pacientes y los estudios analíticos podrían probar la efectividad de estas aplicaciones.

9. Administración del proyecto

12.1 Presupuesto

RUBROS		FUENTE		TOTAL
		CLINICA DE NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ	CONTRAPARTIDA CERSAME	
Personal	Jóvenes investigadores	-	-	-
	Asistentes de investigación	-	-	-
	Asistentes graduados	-	-	-
	Investigadores post-doctorales	-	-	-
	Otros (especifique)	\$ 27.457.860	\$ 54.915.720	\$ 82.373.580
Equipos Nuevos				
Software		\$ 200.000.000		\$ 200.000.000
Servicios Técnicos		\$7.800.000	-	\$7.800.000
Viajes y viáticos		-	-	-
Materiales y Suministros		\$ 600.000	-	\$ 600,000

RUBROS	FUENTE		TOTAL
	CLINICA DE NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ	CONTRAPARTIDA	
		CERSAME	
Salidas de Campo		-	
Material Bibliográfico	-	-	-
Arrendamiento de equipos	-	-	-
Talleres ³	-	-	-
Publicaciones ⁴	\$ 3,000,000	\$ 2,000,000	\$ 5,000,000
OTROS (especifique)	-	-	
TOTAL			\$ 295,773,580

12.2 Cronograma

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Realización Protocolo de Investigación													
Sometimiento del protocolo al comité técnico científico y de ética													
Consenso de expertos con Método Delphi													
Entrenamiento personal para recolección de información													
Recolección de pacientes													
Descarga aplicación e información a pacientes													
Recolección de información													
Tabulación y análisis de los datos													
Análisis final de los datos													

9. Prieto Oreja J, Guisado Macías JA. Estudio descriptivo del reingreso de pacientes con enfermedad mental en la unidad de hospitalización breve del hospital de Mérida (Badajoz) del Servicio Extremeño de Salud. *Revista de Enfermería y Salud Mental*. 2017. p. 39–49.
10. Caballero A, Pinilla MI, Mendoza ICS, Peña JRA. Hospital readmission rate and associated factors among health services enrollees in Colombia. *Cad Saude Publica*. 2016;32(7):1–12.
11. Organización Panamericana De La Salud. La reforma de los servicios de salud mental: 15 años después de la delcaración de Caracas. La reforma los Serv salud Ment 15 años después la delcaración Caracas [Internet]. 2005;1:27–34. Available from: [http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Reforma de las servicios de sald mental.pdf](http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Reforma%20de%20las%20servicios%20de%20salud%20mental.pdf)
<http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/54-VisionSaludInterculturalPI.pdf>
12. Roman DH, Conlee KD. The Digital Revolution comes to US Healthcare: Investment report. *Internet of Things*. 2015;5.
13. Kang M, Park E, Cho BH, Lee K. of Things-Enabled Smart Devices. 2018;22(Suppl 2):76–82.
14. Park C, Ootobo E, Ullman J, Rogers J, Fasihuddin F, Garg S, et al. Impact on readmission reduction among heart failure patients using digital health monitoring: Feasibility and adoptability study. *J Med Internet Res*. 2019;21(11):1–10.
15. Rosner BI, Gottlieb M, Anderson WN. Effectiveness of an Automated Digital Remote Guidance and Telemonitoring Platform on Costs, Readmissions, and Complications After Hip and Knee Arthroplasties. *J Arthroplasty*. 2018;33(4):988-996.e4.
16. Osorio V, Humberto J, Jacob K, Duque E, Guzmán C, Ernesto Á, et al. Uso de e-mental health para el seguimiento posterapia de pacientes con depresión en Colombia. *Rev Virtual Univ Católica del Norte*. 2017;(52):41–56.
17. Laroche E, L'Espérance S, Mosconi E. Use of social media platforms for promoting healthy employee lifestyles and occupational health and safety prevention: A systematic review. *Saf Sci* [Internet]. 2020;131(July):104931. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104931>
18. Watson H, Cockbain AJ, Spencer J, Race A, Volpato M, Loadman P, et al. Author 's

Accepted Manuscript Author's Accepted Manuscript. Prostaglandins, Leukot Essent Fat Acids [Internet]. 2016;115:60–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dineu.2015.08.001>

19. Hensel JM, Shaw J, Ivers NM, Desveaux L, Vigod SN, Cohen A, et al. A web-based mental health platform for individuals seeking specialized mental health care services: Multicenter pragmatic randomized controlled trial. *J Med Internet Res*. 2019;21(6):1–12.
20. OMS. Index @ Www.Paho.Org [Internet]. UNICEF resaltó la necesidad de promover una alimentación saludable para combatir la obesidad y OMS. (2014). Index @ Www.Paho.Org. In UNICEF resaltó la necesidad de promover una alimentación saludable para combatir la obesidad y desnutrición infantil. [http](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5420:2018-cervical-cancer&Itemid=3637&lang=es). 2014. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5420:2018-cervical-cancer&Itemid=3637&lang=es
21. Moreno H. Análisis de costo del tratamiento de los trastornos del estado de ánimo en Colombia. *Arch Venez Farmacol y Ter*. 2020;41(4).
22. Mark T, Tomic KS, Kowlessar N, Chu BC, Vandivort-Warren R, Smith S. Hospital readmission among medicaid patients with an index hospitalization for mental and/or substance use disorder. *J Behav Heal Serv Res*. 2013;40(2):207–21.
23. Bowles KH, Chittams J, Heil E, Topaz M, Rickard K, Bhasker M, et al. Successful electronic implementation of discharge referral decision support has a positive impact on 30- and 60-day readmissions. *Res Nurs Heal*. 2015;38(2):102–14.
24. WHO. No Title [Internet]. Mental disorders. 2022. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>
25. Guzman-Parra J, Moreno-Küstner B, Rivas F, Alba-Vallejo M, Hernandez-Pedrosa J, Mayoral-Cleries F. Needs, Perceived Support, and Hospital Readmissions in Patients with Severe Mental Illness. *Community Ment Health J*. 2018;54(2):189–96.
26. Ordóñez I. Frecuencia y características de pacientes con reingreso temprano en el hospital mental universitario de risaralda en los años 2011 a 2013. 2015.
27. Kaur J, Mann KS. AI based healthcare platform for real time, predictive and prescriptive analytics. *Commun Comput Inf Sci*. 2018;805:138–49.
28. Marzano L, Bardill A, Fields B, Herd K, Veale D, Grey N, et al. The application of

- mHealth to mental health: Opportunities and challenges. *The Lancet Psychiatry*. 2015;2(10):942–8.
29. Gomes N, Caroço J, Martinho R, Rijo R, Querido A, Dos Anjos Dixe M. Help2CARE - Towards a digital platform to help to care for dependent persons and caregivers. *Procedia Comput Sci*. 2018;138:221–7.
 30. Kwasny MJ, Schueller SM, Lattie E, Gray EL, Mohr DC. Exploring the use of multiple mental health apps within a platform: Secondary analysis of the intellicare field trial. *J Med Internet Res*. 2019;21(3):1–14.
 31. Torous J, Kiang M V, Lorme J, Onnela J-P. New Tools for New Research in Psychiatry: A Scalable and Customizable Platform to Empower Data Driven Smartphone Research. *JMIR Ment Heal*. 2016;3(2):e16.
 32. Iorfino F, Cross SP, Davenport T, Carpenter JS, Scott E, Shiran S, et al. A Digital Platform Designed for Youth Mental Health Services to Deliver Personalized and Measurement-Based Care. *Front Psychiatry*. 2019;10(August):1–9.
 33. Tasa de reingresos. 2020;2020.
 34. Place S, Blanch-Hartigan D, Rubin C, Gorrostieta C, Mead C, Kane J, et al. Behavioral indicators on a mobile sensing platform predict clinically validated psychiatric symptoms of mood and anxiety disorders. Vol. 19, *Journal of Medical Internet Research*. 2017.
 35. Anthes E. Pocket Psychiatry Apps Have Exploded. *Nature*. 2016;532:1–4.
 36. Merikangas KR, Swendsen J, Hickie IB, Cui L, Shou H, Merikangas AK, et al. Real-time Mobile Monitoring of the Dynamic Associations among Motor Activity, Energy, Mood, and Sleep in Adults with Bipolar Disorder. Vol. 76, *JAMA Psychiatry*. 2019. p. 190–8.
 37. Tatham I, Clarke E, Grieve KA, Kaushal P, Smeddinck J, Millar EB, et al. Process and Outcome Evaluations of Smartphone Apps for Bipolar Disorder: Scoping Review. *J Med Internet Res*. 2022;24(3):1–18.
 38. Clarke J, Proudfoot J, Birch MR, Whitton AE, Parker G, Manicavasagar V, et al. Effects of mental health self-efficacy on outcomes of a mobile phone and web intervention for mild-to-moderate depression, anxiety and stress: Secondary analysis of a randomised controlled trial. *BMC Psychiatry*. 2014;14(1).

39. Edge D, Newbold A, Ehring T, Rosenkranz T, Frost M, Watkins ER. Reducing worry and rumination in young adults via a mobile phone app: study protocol of the ECoWeB (Emotional Competence for Well-Being in Young Adults) randomised controlled trial focused on repetitive negative thinking. *BMC Psychiatry*. 2021;21(1):1–10.
40. Lewis S, Ainsworth J, Sanders C, Stockton-Powdrell C, Machin M, Whelan P, et al. Smartphone-enhanced symptom management in psychosis: Open, randomized controlled trial. *J Med Internet Res*. 2020;22(8).
41. Ben-Zeev D, Chander A, Tauscher J, Buck B, Nepal S, Campbell A, et al. A smartphone intervention for people with serious mental illness: Fully remote randomized controlled trial of CORE. *J Med Internet Res*. 2021;23(11).
42. Ng MM, Firth J, Minen M, Torous J. User engagement in mental health apps: A review of measurement, reporting, and validity. *Psychiatr Serv*. 2019;70(7):538–44.
43. Atallah N, Khalifa M, El Metwally A, Househ M. The prevalence and usage of mobile health applications among mental health patients in Saudi Arabia. *Comput Methods Programs Biomed* [Internet]. 2018;156:163–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2017.12.002>
44. Rathbone AL, Prescott J. The use of mobile apps and SMS messaging as physical and mental health interventions: Systematic review. *J Med Internet Res*. 2017;19(8):1–24.
45. Chandrashekar P. Do mental health mobile apps work: evidence and recommendations for designing high-efficacy mental health mobile apps. *mHealth*. 2018;4:6–6.
46. NIMH. No Title [Internet]. Technology and the Future of Mental Health Treatment. 2019. Available from: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/technology-and-the-future-of-mental-health-treatment>

11. Anexos

11.1. Anexo 1. Cuestionario delphi para expertos en salud mental

CUESTIONARIO DELPHI PARA EXPERTOS EN SALUD MENTAL

Estudio de investigación: Uso de plataformas digitales para disminuir el reingreso hospitalario en Trastornos Mentales.

Introducción

La Clínica de Nuestra Señora de la Paz en búsqueda de soluciones que posibiliten la ejecución de diversas estrategias de promoción, prevención y seguimiento de pacientes, diseñó una plataforma digital que podrá descargarse en un celular inteligente para el uso de los pacientes.

Con el fin de analizar la puesta en marcha de la plataforma antes mencionada, se decidió realizar una investigación con psiquiatras investigadores de La Clínica de Nuestra Señora de la Paz y el Centro Rosarista de Salud Mental - CERSAME. El objetivo de esta investigación es Determinar por medio de un estudio si el uso de plataformas digitales en pacientes con diagnósticos de trastorno mental al egreso hospitalario y en hospital día, disminuye los reingresos hospitalarios con respecto a los que no la usan.

Para la primera fase de este estudio, hemos decidido utilizar la metodología Delphi, un método cualitativo que permite obtener la opinión de un grupo de expertos a través de la consulta reiterada.

La experiencia para la cual usted ha sido convocado nos permitirá obtener una información más especializada acerca de los signos de alarma y puntos de corte que se deben considerar con los pacientes que se encuentren en egreso hospitalario y en hospital día.

Para esta primera fase, hemos diseñado el siguiente formulario, tomando en consideración los tres comportamientos que se evaluarán en la plataforma: **sueño, animo y energía.**

Para nosotros es importante su participación en este panel de expertos por ser una persona destacada, con conocimiento y experiencia, lo cual se traduce en un valor fundamental para generar unos criterios adecuados para el cambio en el nivel de atención de los pacientes.

¿En qué consiste su participación?

Uno de los factores clave de este método de investigación reside en conservar la composición inicial de los expertos hasta el fin del trabajo. Por esto le pedimos que valore el interés que para nosotros supone contar con su participación en esta investigación. Su tarea consistirá en:

1. Leer detalladamente el cuestionario
2. Contestar todas las preguntas
3. Enviar el formulario
4. Posteriormente, recibirá un nuevo cuestionario en el que se expondrá la información que se ha recogido de las respuestas obtenidas en esta primera fase y se le darán nuevas instrucciones para llegar a un consenso.

Ficha Técnica

Nombre:

Profesión:

Edad:

Sexo: Mujer: Hombre:

Teléfono de contacto:

Correo electrónico:

INTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR EL FORMULARIO

1. Intente seguir el orden en que aparecen las preguntas
2. Lea detenidamente cada enunciado las veces que crea necesario e intente contestarlas todas

3. Si desea hacer algún comentario, al finalizar el cuestionario habrá un espacio en blanco previsto para este fin.

CUESTIONARIO

I.

En esta primera parte queremos conocer acerca de la intensidad y duración en días que usted considera que un incremento en los síntomas de la enfermedad ameritan un cambio en el nivel de atención.

Debe tener en cuenta que para este proyecto únicamente se incluirán pacientes con diagnóstico de Ansiedad, Depresión y Trastorno Afectivo Bipolar y que se encuentren con egreso hospitalario o pertenezcan al programa de Hospital día de la Clínica nuestra Señora de la Paz.

SUEÑO

Para el ítem **sueño**, tenga en cuenta que el paciente podrá responder: **bueno, regular o malo**.

Para el ítem **sueño**, ¿cuantos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que tiene un sueño **regular** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 3 días
- b. 4 días
- c. 5 días
- d. 7 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **sueño** y posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, ¿cuantos días considera usted que el paciente debe continuar con sueño **regular** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **sueño**, ¿cuantos días considera usted necesarios en los que el paciente refiera que tiene un sueño **malo** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 2 días
- b. 3 días
- c. 4 días
- d. 5 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **sueño** y posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, ¿cuantos días considera usted que el paciente debe continuar con sueño **malo** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

ANIMO

Para el ítem **animo**, tenga en cuenta que el paciente podrá responder: **Serenidad, alegría, ansiedad, ira, tristeza, mezcla**

Para el ítem **animo**, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que tiene un animo con **ansiedad** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 2 días
- b. 3 días
- c. 4 días
- d. 5 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **animo** y posterior a la llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente continua con un animo con **ansiedad** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **animo**, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que tiene un animo con **ira** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 2 días
- b. 3 días
- c. 4 días
- d. 5 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **animo** y posterior a la llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente continua con un animo con **ira** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **animo**, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que tiene un animo con **tristeza** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 2 días
- b. 3 días
- c. 4 días
- d. 5 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **animo** y posterior a la llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente continua con un animo con **tristeza** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días

- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **animo**, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que tiene un animo con **mezcla de varios ánimos** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 2 días
- b. 3 días
- c. 4 días
- d. 5 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **animo** y posterior a la llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente continua con un animo con **mezcla de varios ánimos** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

ENERGIA

Para el ítem **energía**, tenga en cuenta que el paciente podrá responder: ¿Te sientes **sin** energía? ¿Te sientes con **poca** energía? ¿Te sientes con **suficiente** energía? ¿Te sientes con **exceso** de energía?

Para el ítem **energía**, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que tiene se siente **sin energía** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 2 días
- b. 3 días
- c. 4 días
- d. 5 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **energía** y posterior a la llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente continua sintiéndose **sin energía** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **energía**, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que tiene se siente **poca energía** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 3 días
- b. 4 días
- c. 5 días
- d. 7 días

- e. Otro __ días

Para el ítem **energía** y posterior a la llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente continua sintiéndose **poca energía** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **energía**, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que tiene se siente **exceso energía** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 2 días
- b. 3 días
- c. 4 días
- d. 5 días
- e. Otro __ días

Para el ítem **energía** y posterior a la llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente continua sintiéndose **exceso energía** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

II.

En esta segunda parte queremos conocer acerca del número de síntomas que usted considera necesarios que para que amerite un cambio en el nivel de atención.

Debe tener en cuenta que para este proyecto unicamente se incluirán pacientes con diagnóstico de Ansiedad, Depresión y Trastorno Afectivo Bipolar y que se encuentren con egreso hospitalario o pertenezcan al programa de Hospital día de la Clínica nuestra Señora de la Paz.

¿Cuantos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que presenta **alteraciones en el sueño y el ánimo al mismo tiempo** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

Posterior a la llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, cuantos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que presenta **alteraciones en el sueño y el ánimo al mismo tiempo** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días

- e. Otro __ días

¿Cuántos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que presenta **alteraciones en el sueño y energía al mismo tiempo** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

Posterior a la llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, cuántos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que presenta **alteraciones en el sueño y energía al mismo tiempo** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

¿Cuántos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que presenta **alteraciones en el ánimo y energía al mismo tiempo** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

Posterior a la llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, cuántos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que presenta **alteraciones en el ánimo y energía al mismo tiempo** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

¿Cuántos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que presenta **alteraciones en el sueño, ánimo y energía al mismo tiempo** para recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería?

- a. 2 días
- b. 3 días
- c. 5 días
- d. 7 días
- e. Otro __ días

Posterior a la llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, cuántos días considera usted necesarios donde el paciente refiere que presenta **alteraciones en el sueño, ánimo y energía al mismo tiempo** (contados a partir del día de inicio de los síntomas) para agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría?

- a. 3 días
- b. 7 días
- c. 10 días
- d. 14 días
- e. Otro __ días

Observaciones y comentarios

--

--

11.2. Anexo 2. Resultados puntos de corte metodología Delphi

RESULTADOS PUNTOS DE CORTE METODOLOGIA DELPHI

SUEÑO

Para el ítem **sueño**, el paciente podrá responder: **bueno, regular o malo**.

MARCACIÓN PACIENTE	DIAS	ACCIÓN
Sueño regular	5 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería
Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continua con sueño regular (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	7 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría
Sueño malo	5 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería
Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continua con sueño malo (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	7 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría

ANIMO

Para el ítem **ánimo**, el paciente podrá responder: **Serenidad, alegría, ansiedad, ira, tristeza, mezcla**

MARCACIÓN PACIENTE	DIAS	ACCIÓN
Animo con ansiedad	3 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería
Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continua con un ánimo con ansiedad (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	7 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría
Animo con ira	3 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería

Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continua con ánimo con ira (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	10 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría
Animo con tristeza	5 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería
Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continua con ánimo con tristeza (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	7 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría
Animo con mezcla de varios ánimos	3 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería
Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continua con ánimo con mezcla de varios ánimos (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	7 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría

ENERGIA

Para el ítem **energía**, el paciente podrá responder: ¿Te sientes **sin** energía? ¿Te sientes con **poca** energía? ¿Te sientes con **suficiente** energía? ¿Te sientes con **exceso** de energía?

MARCACIÓN PACIENTE	DIAS	ACCIÓN
Se siente sin energía	5 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería
Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continúa sintiéndose sin energía (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	7 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría
Se siente con poca energía	5 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería
Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continúa sintiéndose con poca energía (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	7 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría
Se siente exceso energía	3 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería

Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continúa sintiéndose con siente exceso energía (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	3 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría
--	--------	---

MEZCLAS DE ITEMS

Marcación paciente	Días	ACCIÓN
Alteraciones en el <u>sueño y el ánimo</u> al mismo tiempo	3 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería
Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continua con alteraciones en el <u>sueño y el ánimo al mismo tiempo</u> (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	7 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría
Alteraciones en el <u>sueño y energía</u> al mismo tiempo	3 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería
Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continua con alteraciones en el <u>sueño y energía al mismo tiempo</u> (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	7 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría
Alteraciones en el <u>ánimo y energía</u> al mismo tiempo	3 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería
Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continua sintiéndose con alteraciones en el <u>ánimo y energía al mismo tiempo</u> (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	7 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría
Alteraciones en el <u>sueño, ánimo y energía</u> al mismo tiempo	2 días	Recibir una llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería
Posterior a la primera llamada de seguimiento por un auxiliar de enfermería, continua con alteraciones en el <u>sueño, ánimo y energía al mismo tiempo</u> (contados a partir del día de inicio de los síntomas)	3 días	Agendar una cita prioritaria con un profesional especialista en psiquiatría

11.3. Anexo 3. Consentimiento informado

- CONSENTIMIENTO INFORMADO -
USO DE PLATAFORMAS DIGITALES PARA DISMINUIR EL REINGRESO HOSPITALARIO EN
TRASTORNOS MENTALES.

Es probable que este documento contenga palabras o conceptos que usted no comprenda a cabalidad. Por favor pídale a los investigadores que le expliquen con claridad todas las palabras, conceptos o información que considere necesarios. Usted está invitado/a a participar en el estudio "USO DE PLATAFORMAS DIGITALES PARA DISMINUIR EL REINGRESO HOSPITALARIO EN TRASTORNOS MENTALES" dado que a conocimiento de su médico usted cumple con los criterios para participar. Este estudio es realizado por psiquiatras investigadores de La Clínica de Nuestra Señora de la Paz y el Centro Rosarista de Salud Mental - CERSAME. El objetivo de esta investigación es Determinar por medio de un estudio si el uso de plataformas digitales en pacientes con diagnósticos de trastorno mental al egreso hospitalario y en hospital día, disminuye los reingresos hospitalarios con respecto a los que no la usan.

Si usted decide participar en este estudio, los investigadores esperamos que pueda responder algunas entrevistas en las que se le solicitarán datos personales e información clínica, se ingresaran sus datos en una aplicación digital que será descargada en su celular y se le solicitará que diariamente conteste una serie de preguntas en dicha aplicación. Asimismo, inicialmente se le aplicará una serie de escalas y recibirá llamadas telefónicas por parte de un auxiliar de enfermería. Es probable que posteriormente usted sea invitado a participar en nuevas entrevistas en fases posteriores de esta misma investigación.

La información personal obtenida por esta aplicación digital, así como la información derivada del análisis de estos datos, serán de absoluto carácter confidencial pues se utilizarán exclusivamente para los propósitos de la investigación. Su identidad y la de todos los participantes será protegida y nadie además de los investigadores tendrá acceso a tal información.

Su participación en esta investigación es voluntaria. Su rechazo no perjudicará sus tratamientos o beneficios futuros en los servicios que le sean brindados. Usted es libre de retirarse en cualquier momento de la investigación sin necesidad de dar explicaciones y sin perjuicio o pérdida de la atención médica que requiera.

Igualmente, su participación en este estudio no le significará ningún tipo de retribución económica. Sólo se verá beneficiado/a de forma indirecta en la medida que tendrá acceso a una aplicación móvil para el cuidado de salud y en el conocimiento derivado de la misma. A su vez también beneficiará a otros individuos que en el futuro que puedan hacer uso de la aplicación móvil.

- HE LEÍDO Y COMPRENDIDO ESTE TEXTO Y SE ME HAN DADO LAS INSTRUCCIONES QUE HE SOLICITADO
- HE SIDO INFORMADO/A SOBRE LOS OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTOS DE ESTE ESTUDIO
- HE RECIBIDO UNA COPIA DE ESTE DOCUMENTO
- AUTORIZO AL EQUIPO INVESTIGADOR LA UTILIZACIÓN CON FINES CIENTÍFICOS DE LOS DATOS QUE SURJAN DE MI PARTICIPACIÓN
- DESEO HACER PARTE DE NUEVAS FASES DE ESTA INVESTIGACIÓN
- ACUERDO PARTICIPAR EN ESTA INVESTIGACIÓN Y FIRMO A CONFORMIDAD

Firma Firma

Nombre del participante

Nombre del investigador

C.C.: C.C.:

FECHA

FECHA

Firma Firma

Nombre del testigo 1

Nombre del testigo 2

C.C.: C.C.:

FECHA

FECHA

