



REMINDCARE APP



INCLIVA | VLC
Instituto de Investigación Sanitaria



cibersam
Centro de Investigación Biomédica en Red
Salud Mental



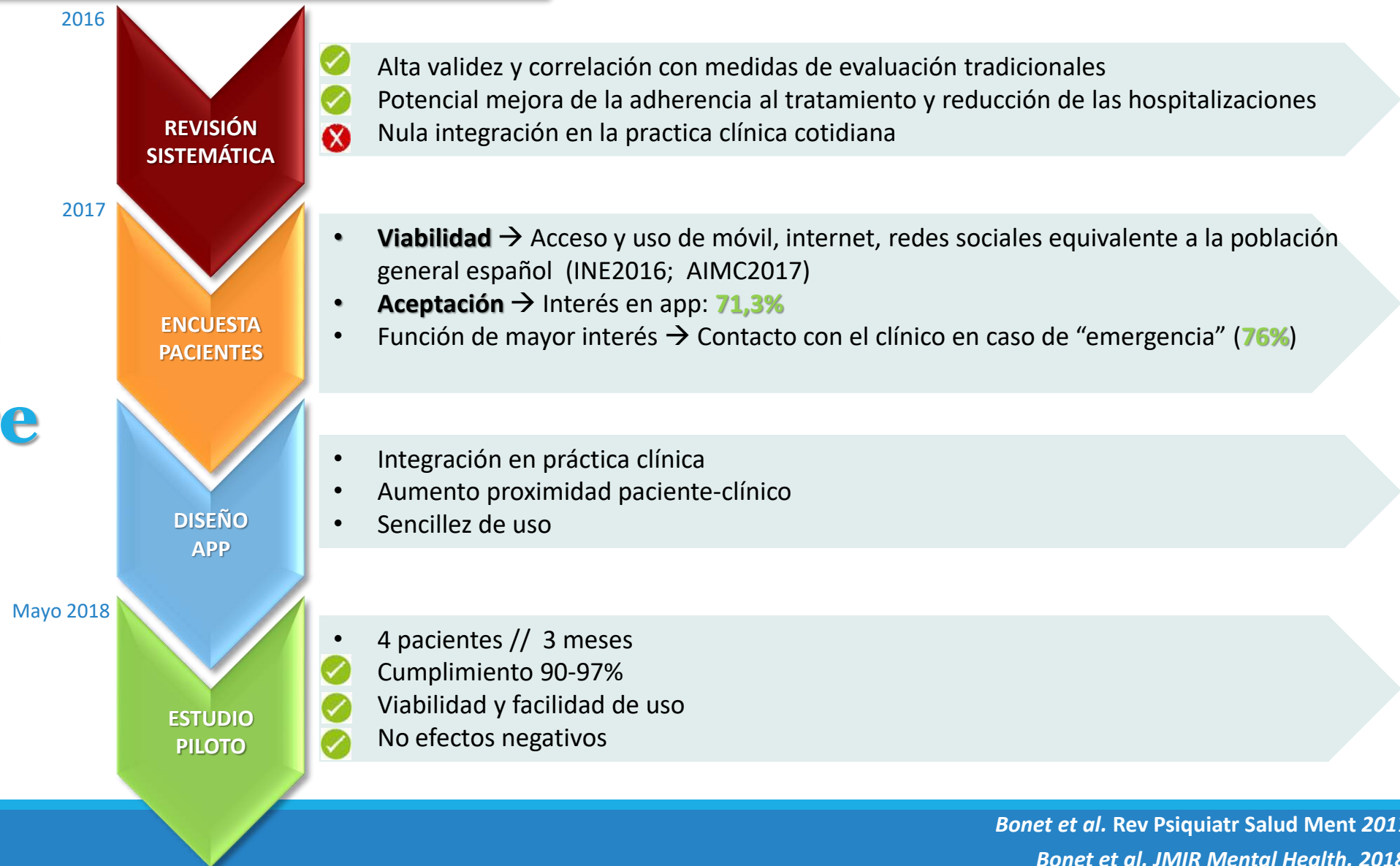
**UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA**



**UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA**

ReMindCare App

¿Cómo se desarrolló ReMindCare App?





ReMindCare App

26 SEPT. 2018

ReMindCare App se empieza a ofrecer a todos los pacientes de la unidad de Primeros Episodios Psicóticos (PEP)

Criterios de Inclusión:

1. Ser **paciente** de la unidad **PEP** del Hospital Clínico de Valencia
2. Disponer de un **smartphone** que permita la instalación de la app.
3. Disponer de acceso a **internet** en el smartphone
4. Nivel de **español** fluido
5. **Habilidades cognitivas** para instalar y hacer uso del dispositivo.

90 PACIENTES CUMPLEN CRITERIOS

20 PACIENTES NO CUMPLEN CRITERIOS



ReMindCare App

Received: 24 May 2019 | Revised: 14 February 2020 | Accepted: 15 March 2020
 DOI: 10.1111/elp.12960

EARLY INTERVENTION IN THE REAL WORLD

WILEY

ReMindCare, an app for daily clinical practice in patients with first episode psychosis: A pragmatic real-world study protocol

Lucia Bonet¹ | John Torous² | David Arce³ | Ignacio Blanquer³ | Julio Sanjuán^{1,4,5}

¹Department of Clinic Medicine, School of Medicine, University of Valencia, Valencia, Spain

²Division of Digital Psychiatry, Department of Psychiatry, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts

³Institute of Instrumentation for Molecular Imaging (I3M), Joint Centre CSIC & Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain

⁴Centre of Biomedical Investigation in Mental Health (CIBERSAM), Spanish Government Carlos III Health Institute, Valencia, Spain

⁵Department of Mental Health, Sanitary Research Institute of Valencia (INCLIVA), Hospital Clínico de Valencia, Valencia, Spain

Correspondence

Lucia Bonet, Faculty of Medicine and Odontology, University of Valencia, Blasco Ibañez Av, 15, 46010 Valencia, Spain.
 Email: fac.medicina@uv.es; lbonetm@gmail.com

Funding information

Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental; European Social Fund, Grant/Award Number: 2017/9830; Generalitat Valenciana, Grant/Award Number: PROMETEO/2016/082; Instituto de Salud Carlos III, Grant/Award Numbers: PI01399, PI13/00447, PI17/00402

Abstract

Aim: Despite the potential benefits of e-health interventions for patients with psychosis, the integration of these applications into the clinical workflow and analysis of their long-term effects still face significant challenges. To address these issues, we developed the ReMindCare app. This app aims to improve the treatment quality for patients with psychosis. We chose to study the app in real world and pragmatic manner to ensure results will be generalizable.

Methods: This is a naturalistic empirical study of patients in a first episode of psychosis programme. The app was purpose-designed based on two previous studies, and it offers the following assessments: (a) three daily questions regarding anxiety, sadness and irritability; and (b) 18 weekly questions about medication adherence, medication side effects, medication attitudes and prodromal symptoms. The app offers preset alerts, reminders and the ability for patients to reach out to their clinicians. Data captured by the app are linked to the electronic medical record of the patient. Patients will use the app as part of their ongoing care for a maximum period of 5 years, and assessments will occur at baseline and at the end of the first, second and fifth years of app use.

Results: Recruitment started in October 2018 and is still ongoing.

Conclusions: The ReMindCare app represents early real-world use of digital mental health tools that offer direct integration into clinical care. High retention and compliance rates are expected, and this will in turn lead to improved quality of assessments and communication between patients and clinicians.

KEYWORDS

adherence, app, e-health, psychosis, smartphone

¿Qué es ReMindCare App?



ReMindCare App

ReMindCare

Iniciar sesión ▾

ReMindCare

ReMindCare es una plataforma que busca mejorar la evaluación del estado clínico del paciente y la comunicación entre paciente y médico

Iniciar Sesión

App Móvil

ReMindCare dispone de una app que realiza evaluaciones del estado de salud del paciente en tiempo real, permitiendo disponer de una visión más ajustada de cómo se ha encontrado en el periodo de tiempo comprendido entre sus visitas al hospital

DISPONIBLE EN Google Play

Exportación a PDF

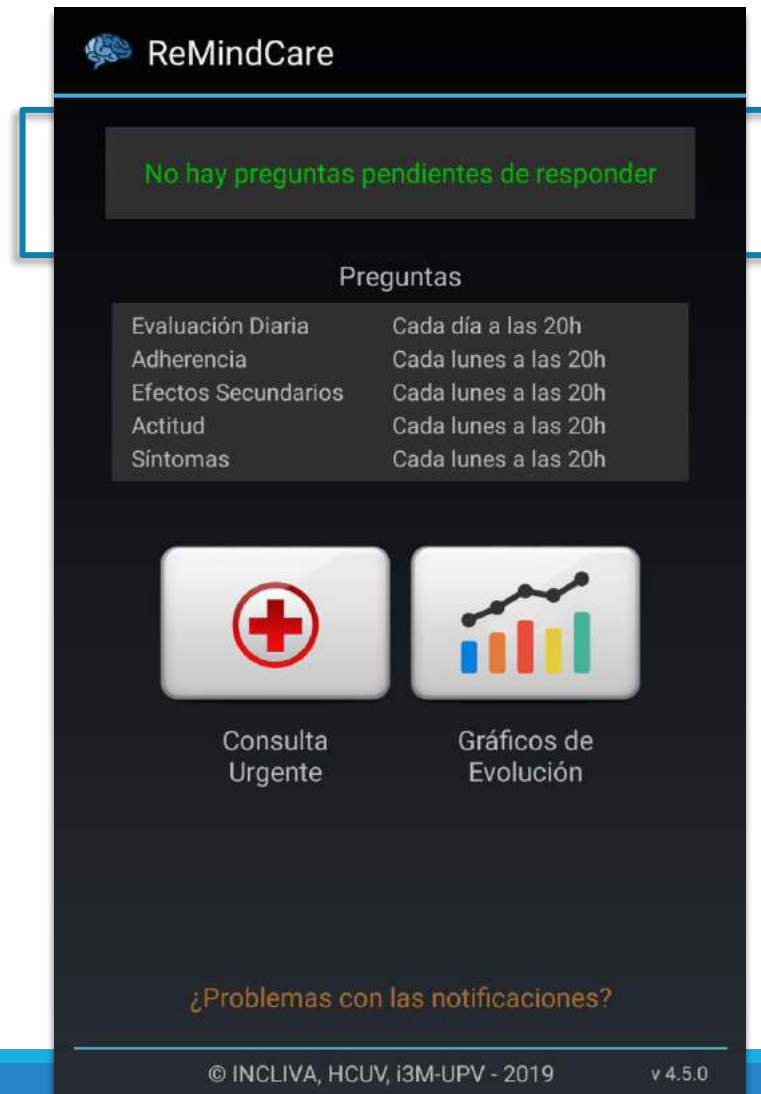
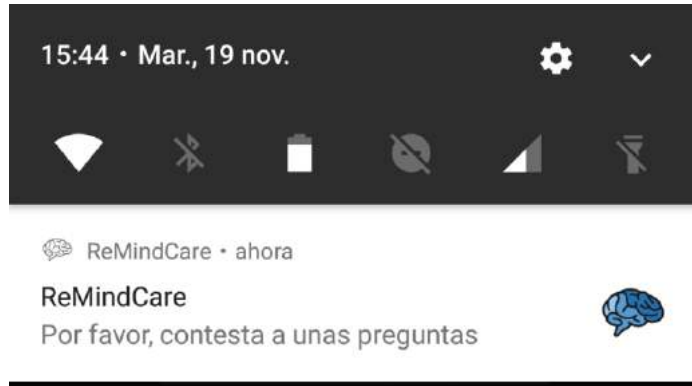
ReMindCare permite la exportación de los datos de seguimiento de un paciente a un fichero PDF

Generación de Alertas

ReMindCare integra un sistema automático que analiza periódicamente el estado del paciente y alerta a su médico en caso de comportamientos inusuales o cambios significativos en sus respuestas

ReMindCare App

App para el paciente:





ReMindCare App

App para el paciente:

Evaluación Diaria

¿Te sientes deprimido?

☐ Nada
 ☐ Muy poco
 ☐ Algo
 ☐ Bastante
 ☐ Mucho

¿Te sientes nervioso?

☐ Nada
 ☐ Muy poco
 ☐ Algo
 ☐ Bastante
 ☐ Mucho

¿Te enfadas con facilidad?

☐ Nada
 ☐ Muy poco
 ☐ Algo
 ☐ Bastante
 ☐ Mucho

Siguiente
 1/5

Evaluación Diaria

¿Te sientes deprimido?

☐ Nada
 ☒ Muy poco
 ☐ Algo
 ☐ Bastante
 ☐ Mucho

Hoy me siento mucho m'has optimista que de costumbre

¿Te sientes nervioso?

☐ Nada
 ☐ Muy poco
 ☐ Algo
 ☒ Bastante
 ☐ Mucho

Ayer me costó mucho conciliar el sueño. Me sentía bastante nervioso

¿Te enfadas con facilidad?

☐ Nada
 ☐ Muy poco
 ☐ Algo
 ☐ Bastante
 ☐ Mucho

¿Quieres dejar un comentario? Máximo 140 caracteres

Siguiente
 1/5



ReMindCare App

App para el paciente:

 ReMindCare

Efectos Secundarios

En relación a la última semana, en general:

¿Has tenido cambios en el apetito? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

¿Te ha producido somnolencia? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

¿Te ha sentado mal la medicación? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

¿Te sientes torpe o rígido? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

¿Has tenido problemas en la actividad sexual? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

Siguiente

3/5

Síntomas de Recaída

En relación a la última semana, en general:

¿Has oído voces que otros no pueden oír? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

¿Has tenido discusiones con otros? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

¿Te notas con falta de energía? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

¿Te notas triste? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

¿Te notas desconfiado? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

¿Te notas muy acelerado? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

¿Piensas que otros te miran mal? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

¿Tienes dificultades para dormir? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

¿Te ríes sin motivo? 

☐ No ☐ Un poco ☐ Bastante ☐ Mucho

He Terminado

5/5



ReMindCare App

App para el paciente:

No hay preguntas pendientes de responder

Preguntas

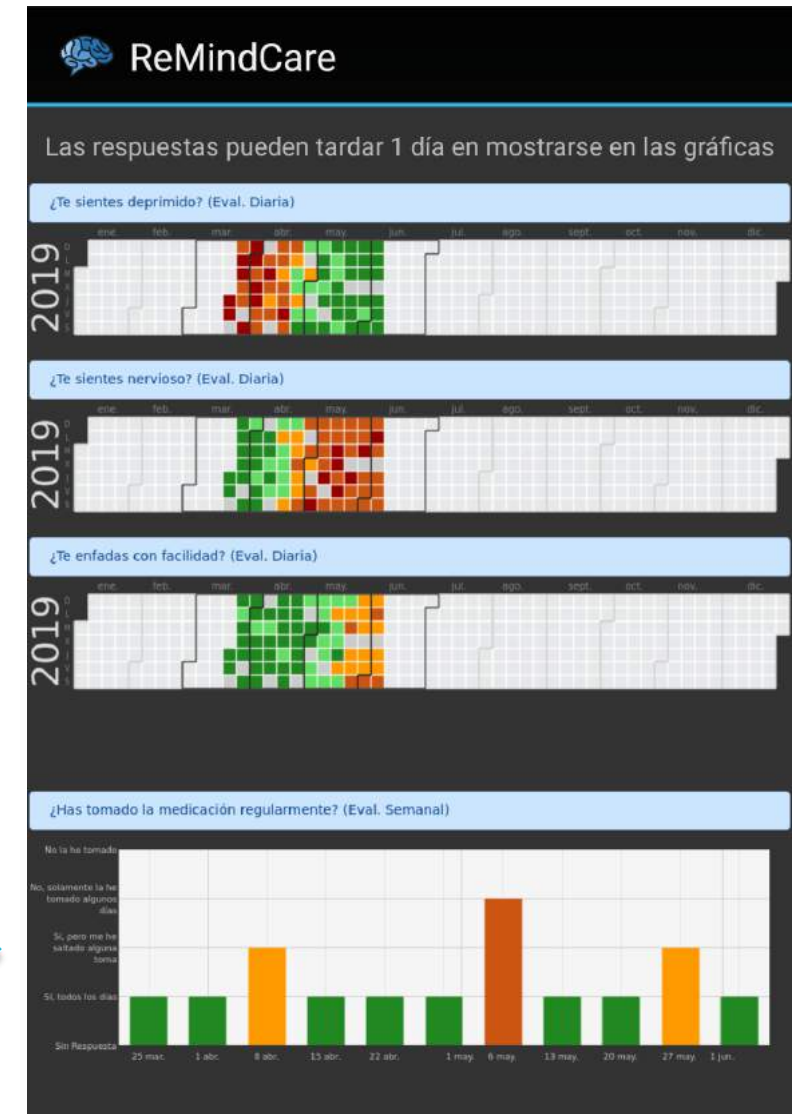
Evaluación Diaria	Cada día a las 20h
Adherencia	Cada lunes a las 20h
Efectos Secundarios	Cada lunes a las 20h
Actitud	Cada lunes a las 20h
Síntomas	Cada lunes a las 20h

Consulta Urgente

Gráficos de Evolución

¿Problemas con las notificaciones?

© INCLIVA, HCUV, i3M-UPV - 2019 v 4.5.0





ReMindCare App



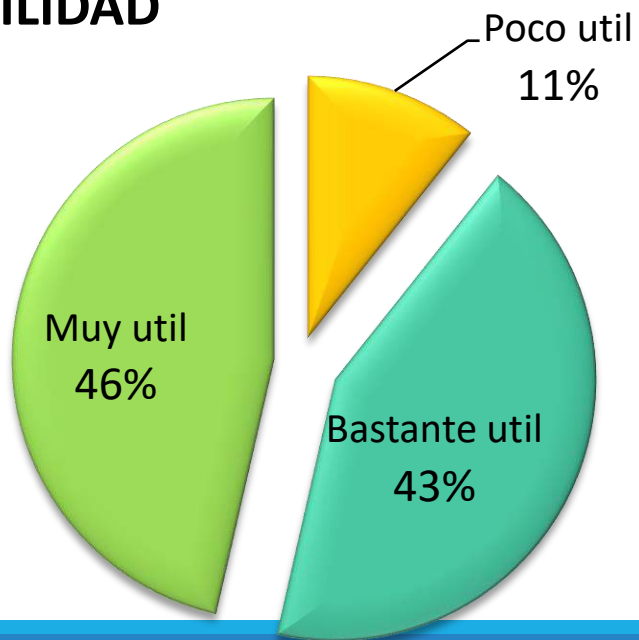
Resultados
¿Qué piensan
los pacientes?

ReMindCare App

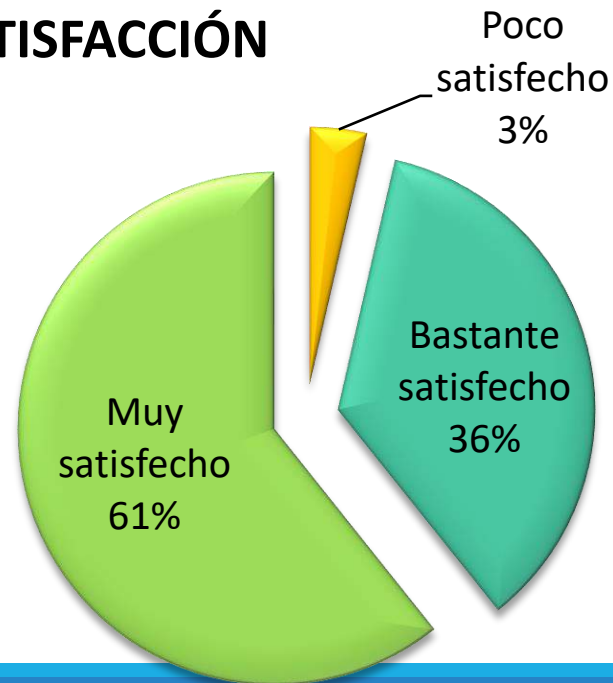
FEEDBACK PACIENTES >>> Algunos datos

- 78,6% considera la app muy facil de utilizar
- 86% afirma que la app funciona bien/muy bien
- 75% considera la app atractiva
- El 100% la recomendaría a otros pacientes

UTILIDAD



SATISFACCIÓN

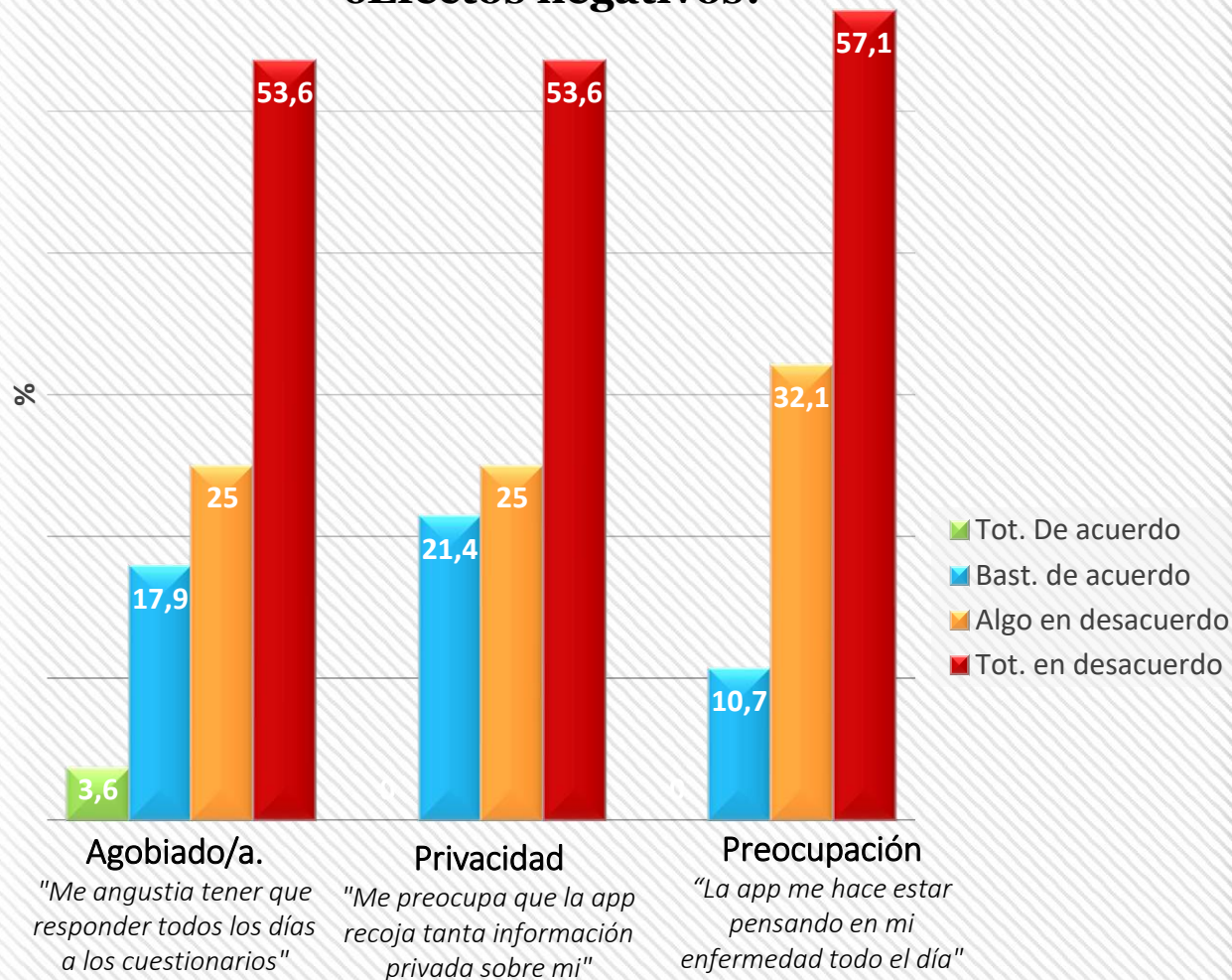




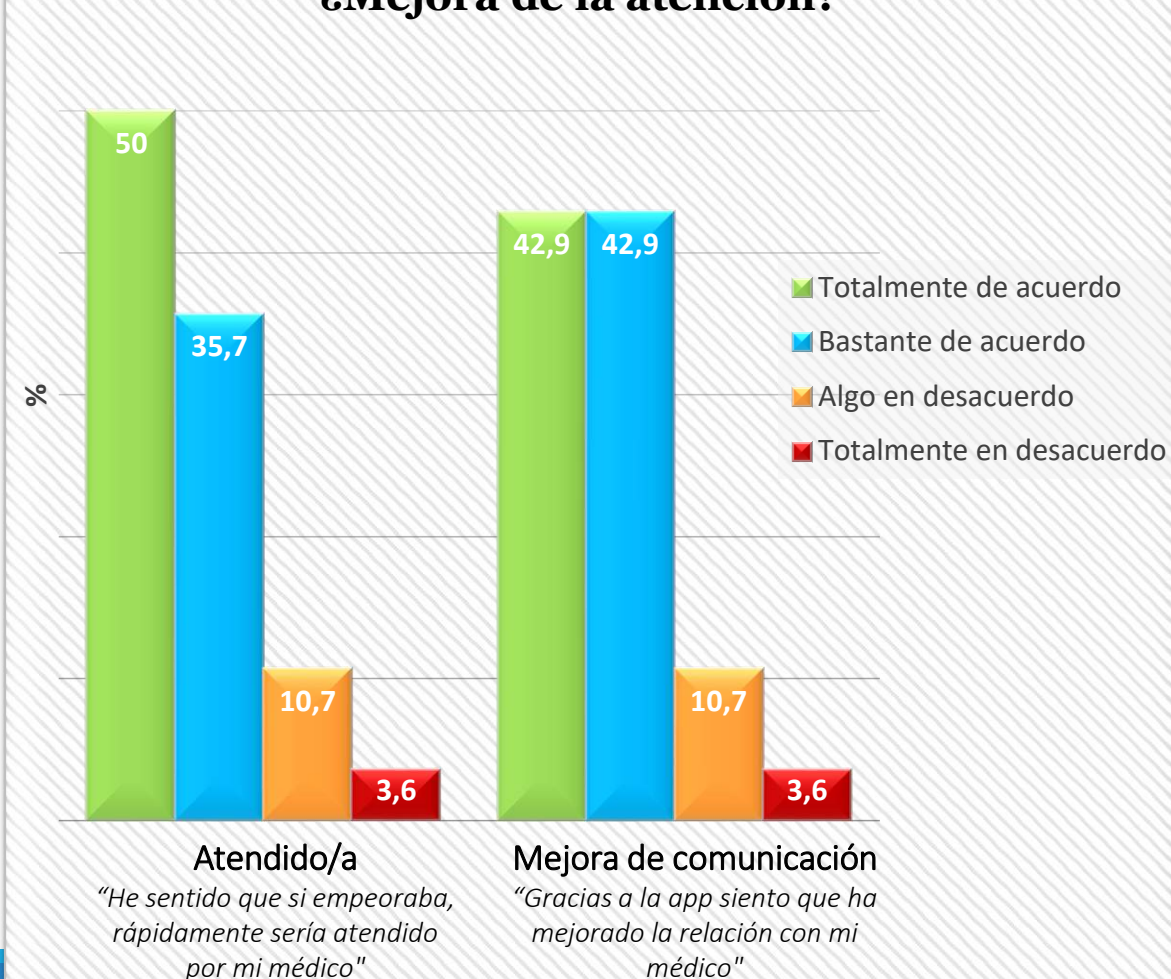
ReMindCare App

FEEDBACK PACIENTES

¿Efectos negativos?



¿Mejora de la atención?





ReMindCare App

JMIR MHEALTH AND UHEALTH

Bonet et al

Original Paper

ReMindCare App for Early Psychosis: Pragmatic Real World Intervention and Usability Study

Lucia Bonet^{1,2}, MSci, PhD; John Torous³, MD; David Arce⁴, MSci; Ignacio Blanquer⁴, Prof Dr; Julio Sanjuan^{1,2,5}, MD

¹Department of Mental Health, Sanitary Research Institute of Valencia, University Clinic Hospital of Valencia, Valencia, Spain

²Faculty of Medicine and Odontology, University of Valencia, Valencia, Spain

³Division of Digital Psychiatry, Department of Psychiatry, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School, Boston, MA, United States

⁴Institute of Instrumentation for Molecular Imaging, Joint Centre of the Spanish National Research Council and Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain

⁵Centre of Biomedical Investigation in Mental Health, Spanish Government Carlos III Health Institute, Madrid, Spain

Corresponding Author:

Julio Sanjuan, MD

Department of Mental Health

Sanitary Research Institute of Valencia

University Clinic Hospital of Valencia

Menéndez y Pelayo St, 4,

Valencia

Spain

Phone: 34 961 97 35 17

Email: julio.sanjuan@uv.es

Abstract

Background: eHealth interventions are widely used in clinical trials and increasingly in care settings as well; however, their efficacy in real-world contexts remains unknown. ReMindCare is a smartphone app that has been systematically implemented

Resultados

19 meses de intervención



ReMindCare App: DATOS CLÍNICOS

	Total	RC Grupo	TAU	X ² (p)
Medicación inyectable, n (%)	18 (19.8)	8 (13.6)	10 (32.3)	4.4 (0.035)*
Años de enfermedad, mean (SD)	10.5 (2.8)	3.9 (0.4)	5.7 (0.5)	12.3 (0.002)*
0-1	13 (14.4)	13 (22)	0 (0)	
2-5	43 (47.8)	30 (50.8)	13 (41.9)	
>6	34 (37.8)	16 (27.1)	18 (58.1)	
CGI_SI, n (%)				2.7 (0.26)
GAF, n (%)				1.3 (0.52)
PANSS, mean (SD)	56.5 (18.3)	56.7 (1.7)	62.2 (3.4)	46.4 (0.19)
Positiva	19.92 (9.9)	15.8 (1.1)	27.6 (1.7)	52.4 (0.009)*
Negativa	13.7 (5.1)	12.7 (0.6)	15.39 (1.2)	16.9 (0.52)
General	24.6 (9.7)	27.6 (1.1)	19.21 (2.09)	51.4 (0.029)*
Recaídas_ Baseline				4.3 (0.12)
Ninguna	53 (58.9)	38 (64.4)	15 (48.4)	
Una	21 (23.3)	14 (23.7)	7 (22.6)	
Dos o más	16 (17.8)	7 (11.9)	9 (29.0)	
Visitas a Urgencias_ Baseline				0.9 (0.61)
Ninguna	26 (28.9)	19 (32.2)	7 (22.6)	
Una	36 (40.0)	23 (39.0)	13 (41.9)	
Dos o más	28 (31.1)	17 (28.8)	11 (35.5)	
Hospitalizaciones_ Baseline				4.6 (0.10)
Ninguna	19 (21.1)	16 (27.1)	3 (9.7)	
Una	50 (55.6)	32 (54.2)	18 (58.1)	
Dos o más	21 (23.3)	11 (18.6)	10 (32.3)	
TOTAL, n (%)	90	59 (65.6)	31 (34.4)	



	Total	RC Grupo	TAU	X ² (p)
Recaídas_ tras la intervention				13.7 (0.001)*
Ninguna	60 (66.7)	47 (79.7)	13 (41.9)	
Una	29 (32.2)	12 (20.3)	17 (54.8)	
Dos o más	1 (1.1)	0 (0)	1 (3.2)	
Visitas a urgencias_ tras la intervencion	20 (22.2)	8 (13.6)	12 (38.7)	7.4 (0.006)*
Hospitalizaciones_ tras la intervention	9 (10)	3 (5.1)	6 (19.4)	4.6 (0.032)*
TOTAL, n (%)	90	59 (65.6)	31 (34.4)	



ReMindCare App

Conclusiones

Hasta nuestro conocimiento, ReMindCare es:

- ✓ Primera app para pacientes de PEP **integrada sistemáticamente** en la práctica clínica diaria
- ✓ Que ha mostrado potenciales beneficios en el **entorno clínico real**



Futuras actuaciones:

- ➔ Continuar mejorando el sistema informático para garantizar el buen funcionamiento de la app
- ➔ Implementar la app en otras unidades PEP (Ej. Hospital de Basurto)

