



**Universidad**  
**Zaragoza**

1542

## **TRABAJO FIN DE MÁSTER**

### **MÁSTER UNIVERSITARIO EN PSICOLOGÍA GENERAL SANITARIA**

**Título: "Propuesta de intervención basada en Mindfulness,  
apoyada mediante evaluación ecológica momentánea, dirigida a  
pacientes con esquizofrenia"**

**Alumno/a: Francisco Ripoll**

**NIA: 102543**

**Director/a: Dr.<sup>a</sup> Adriana Mira**

**AÑO ACADÉMICO 2018-2019**



**Facultad de  
Ciencias Sociales  
y Humanas - Teruel  
Universidad Zaragoza**

## **Resumen**

El objetivo de este trabajo consiste en desarrollar una propuesta de intervención terapéutica basada en mindfulness, con apoyo de una aplicación smartphone, dirigida a pacientes con trastorno esquizofrénico. Actualmente hay evidencia de que trabajar la conciencia plena puede ser una intervención beneficiosa para la esquizofrenia. Señalar que los estudios muestran que el uso de aplicaciones móviles puede ser de utilidad en la evaluación y el tratamiento de estos pacientes. En este trabajo se aúnan ambas estrategias. Junto al desarrollo de una intervención basada en mindfulness, se ha diseñado una estructura de preguntas, incorporadas a una evaluación momentánea ecológica (EMA), administrada desde el Smartphone del usuario. El objetivo de las preguntas es ayudar en el anclaje al momento presente, en el autoconocimiento e introspección y facilitar la práctica en la conciencia plena. Para ello el paciente tendrá que responder a la aplicación móvil diariamente, y con ella se recopila información relacionada con diferentes aspectos de la práctica de mindfulness. Se pretende con esto que la EMA esté funcionando como una intervención momentánea ecológica (EMI) fomentando la práctica de la atención plena. La intervención basada en mindfulness está adaptada a pacientes esquizofrénicos según las recomendaciones de los investigadores más destacados en esta materia, con la finalidad de conseguir el mejor ajuste en un colectivo que presenta dificultades atencionales y deterioro cognitivo severo. Adicionalmente se refuerza y se pone a prueba la práctica de mindfulness a través de distorsiones y sesgos cognitivos extraídos del entrenamiento metacognitivo de Moritz.

## **Abstract**

The objective of this work is the proposal of therapeutic intervention based on mindfulness, with the support of a smartphone application, for patients with schizophrenic disorder. There is currently evidence that mindfulness could be a beneficial intervention for schizophrenia. Furthermore, studies show that the use of mobile applications can be useful in the evaluation and treatment of these patients. In the present work both strategies are combined. With the development of a mindfulness-based intervention we have developed an ecological momentary assessment (EMA), administered from the user's Smartphone. The objective of the questions is to help in the anchorage to the present moment, in the self-knowledge and introspection and to facilitate the practice in mindfulness. It is intended that the EMA works as an ecological momentary intervention (EMI) promoting the practice of mindfulness. The mindfulness-based intervention is adapted to schizophrenic patients according to the recommendations of the most outstanding researchers in this area, in order to achieve the best fit in a group that presents attention difficulties and severe cognitive impairment. Additionally, the practice of mindfulness is reinforced working distortions and cognitive biases extracted from Moritz's metacognitive training.

**Palabras clave:** Esquizofrenia, Mindfulness, Evaluación momentánea ecológica, Intervención momentánea ecológica, Entrenamiento Metacognitivo de Moritz (EMC), Aplicación Móvil.

## Introducción

Según la O.M.S, la esquizofrenia podría afectar a más de 52 millones de personas en todo el mundo. En España más de medio millón de personas sufren esquizofrenia, un 66% de las personas diagnosticadas logra llevar una vida normal, obteniendo un nivel de autonomía importante en su autocuidado e integración social Ministerio de Sanidad y Política Social, 2009). Sin embargo lamentablemente un 20% de los pacientes muestra una evolución negativa y requieren atención especial, recursos sanitarios y en ocasiones períodos de internamiento (OMS, 2018).

Este trastorno mental grave y crónico, supone unos costes económicos, sociales y humanos elevados. Es una de las enfermedades más invalidantes en la sociedad actual, y con mayor repercusión en los contextos familiares y sociales. Las personas con esquizofrenia tienen entre 2 y 2,5 veces más probabilidades de morir a una edad temprana que el conjunto de la población, debido a enfermedades físicas fruto indirecto del trastorno, como las cardiovasculares, metabólicas, como consecuencia de secuelas por la propia enfermedad O.M.S. (2018).

Investigaciones recientes muestran que las intervenciones basadas en mindfulness pueden ser beneficiosas para los pacientes con esquizofrenia. Además, recientemente se ha comprobado la utilidad que de las TICs incorporan, aplicándolas mediante evaluación e intervención ecológica momentánea (EMA y EMI), en los pacientes con dicha patología. Este trabajo orienta la aplicación de estas nuevas alternativas de intervención de forma conjunta.

### 1.- Qué entendemos por esquizofrenia

La esquizofrenia es un síndrome clínico heterogéneo en el que aparecen anomalías en el pensamiento, delirios, alucinaciones, pensamiento o discurso desorganizado, comportamiento motor desorganizado o anómalo y síntomas negativos. Resaltar la diferencia entre los síntomas positivos y los negativos de la esquizofrenia, si los primeros se caracterizan por un estado activo en lo referente a las alucinaciones y delirios, junto con los trastornos formales de pensamiento, conducta extraña, y afectividad inapropiada, los segundos se caracterizan por un embotamiento afectivo, alogia, apatía, anhedonia e insociabilidad. En ocasiones puedes preservarse la claridad de conciencia y la claridad intelectual, aunque también pueden presentarse déficits cognitivos.

Los síntomas básicos tienen que ver con una pérdida de contacto con la realidad, en la que la persona puede mantener creencias irreales o fuera del consenso social, sobre sí mismos,

sobre las personas de su entorno, provocando los denominados delirios en los que se pueden presentarse también alucinaciones.

Este es un trastorno que puede aparecer en la adolescencia (incluso en la infancia) o al principio de la edad adulta, la franja de edad se situaría entre los 15-54 años. En general, se suele decir que el 1% de la población puede padecerla, y no hay diferencias en su prevalencia entre hombre y mujeres, aunque aparece antes en los primeros y tienen mejor pronóstico en las mujeres.

## **1.2. Tratamientos**

### **1.2.1. Trata farmacológico**

Las guías clínicas internacionales proponen como tratamiento de elección en la esquizofrenia el farmacológico. Basado desde los años 80 en el uso de neurolépticos clásicos y atípicos de segunda generación (González-Pardo, 2007), desafortunadamente no consiguen eliminar la sintomatología negativa, produciendo efectos adversos como síndrome metabólico, y trastornos cardiovasculares (Joffre-Velázquez et al., 2009). La efectividad sobre los síntomas positivos no es total, entre un 5 y un 15% de los pacientes siguen afectados después del tratamiento, tampoco mejora la conciencia de enfermedad, ni el funcionamiento social, y la influencia sobre los síntomas negativos es reducida o nula (Lemos, Vallina y Fernández, 2013). Según Ho, Adreasen, Ziebell, Pierson y Magnotta (2011) el uso cronificado de la medicación antipsicótica provoca efectos neurodegenerativos. En el estudio longitudinal de Harrow et al., 2014, con un seguimiento a 20 años, se pudo comprobar que los pacientes no tratados con antipsicóticos mostraban menos trastornos de pensamiento y desorganización una vez superada la fase aguda.

### **1.2.2. Tratamiento psicológico**

Los tratamientos psicológicos están considerados como complemento a la medicación, inicialmente estaban orientados y siguen estando hoy en día hacia las áreas sociales y familiares, después de que en los años 50 se aplicaran terapias psicodinámicas sin éxito. Lin y Kleinman (1988), comprobaron que ciertas características de las sociedades tradicionales, tales como el apoyo social y familiar, la pertenencia al grupo y la tolerancia a la persona enferma, son factores preventivos y curativos, más eficaces en algunos casos que la propia medicación. Orientado fundamentalmente a cubrir los deterioros cognitivos y el estado aislamiento y apatía social, los principales tratamientos dirigidos a paliar estas deficiencias son, el entrenamiento en habilidades sociales, que se ha mostrado efectivo como coadyuvante en la reducción de la sintomatología y en la mejora del funcionamiento psicosocial; la rehabilitación cognitiva y la terapia familiar y psicoeducación, que favorece la tasa de recaídas y la mejora en el funcionamiento y el desempeño de los paciente.

Es obligatorio mencionar que actualmente existen dos ejemplos de intervenciones en pacientes psicóticos que prescinden o utilizan de forma reducida y como apoyo la medicación. A pesar de que es necesaria una revisión con estudios controlados para evaluar su eficacia, han obtenido resultados prometedores, el primero es el modelo finlandés (Alanen, Lehtinen, Lehtinen, Rakkolainen, 2009), y el paradigma de SOTERIA iniciado por Loren Mosher (Calton, Ferriter, Huband y Spandler, 2008). Ambos implementan terapias psicológicas de forma precoz y medicación antipsicótica como segunda opción, en el modelo finlandés el grupo de pacientes que no tomaba medicación, mostraba menos hospitalizaciones en el seguimiento a dos años y menos síntomas psicóticos que el grupo que tomaba.

No obstante, los tratamientos psicológicos también han sido orientados a la mejora de los síntomas positivos y negativos. Los tratamientos empíricamente validados son: la psicoeducación, las intervenciones familiares, la terapia cognitivo conductual y el entrenamiento en habilidades sociales (Lemos et al., 2003; Vallina y Lemos, 2001). La terapia cognitivo conductual es la aproximación psicoterapéutica que cuenta con mayor evidencia de efectividad en pacientes psicóticos. En la revisión sistemática llevada a cabo por Morales et al. (2015) evidencian las dificultades del tratamiento dirigido a la sintomatología negativa, tanto a nivel farmacológico como mediante intervención cognitivo conductual, siendo la TCC la que mejores resultados obtiene en relación a los síntomas negativos.. Tal y como apunta Pérez (2012) la medicación impide llevar una auténtica terapia psicológica. Por otro lado en el metaanálisis realizado por Perona (2017), indica que no hay apoyo para utilizar la TCC como terapia de elección para la psicosis, aunque discrepa con los criterios en el diseño de los estudios, enfocados más en la eficiencia farmacológica que psicológica y orientados más hacia la depresión.

Actualmente se están aplicando nuevas modalidades de terapia cognitivo-conductual. La terapia psicológica integrada (IPT) (Roder, Brenner, Kienzle y Fuentes 2007), que tiene como objetivo mejorar las habilidades cognitivas y sociales de los pacientes. Uno de los enfoques más novedoso es el Entrenamiento Metacognitivo de Moritz (Moritz y Woodward et al, 2002), focalizado en la toma de conciencia de los procesos cognitivos para un mejor autoconocimiento y autocontrol, evitando el salto a conclusiones, los sesgos y distorsiones tan comunes en la psicosis. Adicionalmente se está comenzando a trabajar en el marco de las terapias llamadas de Tercera Generación como se detalla a continuación.

### **1.3. Tratamientos 3<sup>a</sup> generación. Mindfulness y Terapia de Aceptación y Compromiso**

Este conjunto de terapias y tratamientos se orientan hacia una modificación de conducta desde un enfoque global y próximo al entorno del paciente, basadas fundamentalmente en el

poder del contexto y del diálogo para conseguir dicha modificación a través de la aceptación del problema. Hayes (1994), propone experimentar los eventos plenamente y sin defensas, tal y como son. No se trata tanto de que el sujeto no tenga síntomas sino de que cambie el curso de su experiencia subjetiva (Moñivas, 2012) a través de la atención plena que emerge de la focalización en el momento presente, con un propósito y sin enjuiciar (Kabat-Zinn, 2003).

Mientras que en el paradigma anterior se pretendía eliminar o controlar los eventos negativos y experiencias internas, ahora con las terapias de tercera generación, la propuesta de cambio se centra en la modificación de la relación que se establece con esos eventos y esas experiencias internas, a través de un proceso de aceptación de la experiencia tal y como es, sin intentar modificarla o eliminarla, junto con la desidentificación (Vallejo, 2006). La observación sostenida, sin juzgar, de las sensaciones relacionadas con la ansiedad, sin intentar escapar o evitarlas, puede reducir la reactividad emocional (Kabat-Zinn, 1990).

De entre estos acercamientos terapéuticos destacan las intervenciones basadas en Mindfulness (IBM). Mindfulness o conciencia plena es definido por Kabat-Zinn (1990) como la forma de dirigir la propia atención a las experiencias internas que se están experimentando en el momento presente, aceptándolas sin juzgar. En 1979 Jon Kabat-Zinn creó el Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR), siendo pionero en la incorporación y utilización de la conciencia plena en el marco de la salud. A partir del 2002 comienza la gran expansión actuando de forma transdiagnóstica (Baer, 2007). Y posteriormente consiguiendo evidencia de eficacia en trastornos del estado de ánimo, mostrando una reducción en el riesgo de recaída depresiva (Kuylen et al., 2016) y disminución de sintomatología en trastornos de ansiedad (McManus, et al., 2012). Por otro lado, en el trastorno de hipocondría se redujeron a la mitad las recaídas donde se aplicaron intervenciones mindfulness, así como la reducción de las rumiaciones en pacientes con depresión y ansiedad (Ramel et al., 2004; Zainal, Booth y Huppert, 2013) y también ha mostrado eficacia en prevención de recaídas en adicciones (Penberthy et al., 2015), en problemas de salud como el dolor crónico (Rosenzweig et al. 2010). Sin embargo, en psicosis la eficacia es más moderada, siendo un complemento útil al tratamiento farmacológico (Khoury et al. 2013). A continuación se detallan las investigaciones realizadas al respecto.

### **1.3.1. Intervenciones basadas en mindfulness aplicadas a psicosis y esquizofrenia**

Históricamente se ha desaconsejado la práctica de la meditación intensiva en la psicosis, considerándola peligrosa e inadecuada. Sin embargo, actualmente se ha demostrado que adaptando la práctica a las características de los pacientes se pueden obtener resultados positivos en los diferentes síntomas del espectro esquizofrénico (Shawyer et al., 2012).

Un estudio de meta-análisis (Khoury, 2013), muestra que las IBM tienen una eficacia moderada en el tratamiento de los síntomas negativos y puede ser complemento útil a la

farmacoterapia. Otro estudio reciente de metaanálisis (Goldberg, 2018), en el que se incluyen 142 ensayos clínicos aleatorios en población psiquiátrica, entre ellos la esquizofrenia, muestra que las IBM están asociadas a reducciones moderadas de los síntomas psiquiátricos en la esquizofrenia. El estudio concluye que las IBM tienen efectividad equivalente a los tratamientos basados en la evidencia y son superiores frente a otras intervenciones. En 2017 se llevó a cabo un meta-análisis comparando intervenciones grupales basadas en mindfulness e intervenciones ACT, con resultados satisfactorios en el tratamiento de los efectos psicóticos en esquizofrenia con un efecto moderado y significativo (Louise, 2017). Las IBM obtuvieron efectos mayores, frente a las intervenciones ACT, esta diferencia es atribuida a una mayor complejidad de la terapia ACT, dado el uso de metáforas y ejercicios abstractos, que representan una mayor dificultad en población esquizofrénica dado su deterioro cognitivo.

Todos estos resultados evidencian que las IBM son útiles para tratamientos con pacientes psicóticos, adaptándola a formas específicas (Chadwick, 2014), aunque es importante seguir investigando en esta línea. Paul Chadwick, es el exponente más claro de esta adaptación, con una trayectoria de más de 20 años en la incorporación de los IBM en pacientes con experiencias psicóticas, realizando varias recomendaciones (Miro, 2016). Recomienda reducir los minutos de práctica (no se deben superar los 10 minutos de práctica formal, en comparación con los 40-45 minutos de las IBM), las prácticas deben ser guiadas, evitando los espacios de silencio amplios (cada 30-60 segundos), y debe hacer referencia explícita a las sensaciones psicóticas sin darles excesiva importancia por encima de otros eventos pasajeros (Hervás, 2016).

Langer (2011) aplicó este tipo de premisas adaptativas a un estudio piloto dirigido a pacientes esquizofrénicos en España, obteniendo una gran efectividad en la intervención en respuesta a eventos estresantes, indicar como limitación el número reducido de participantes. Además, Miro (2016) realizó un estudio en que se muestran resultados de gran variabilidad, mejorías significativas en ansiedad, sin que hubiera cambios significativos en síntomas positivo y negativos, en conjunto si reflejan una menor severidad del trastorno.

Wang (2018) propone un programa con enfoque dirigido a educar en mindfulness en esquizofrenia que contiene siete dominios donde a través de mindfulness operan en la comprensión y mejoría de la conciencia de la enfermedad, obteniendo resultados moderados y grandes a los 6 meses, en sintomatología positiva y negativa, así como conciencia de enfermedad, habilidades para la vida e interacciones sociales. Habría que comprobar la extrapolabilidad a otras culturas, dado que parte de la reestructuración promueve aspectos de la cultura tradicional china (creencias).

En el estudio controlado más actual Lee (2019), aplico la IBM a 60 esquizofrénicos y la comparó con el tratamiento habitual al grupo de control. La sintomatología negativa era más baja

en el grupo de IBM, la anhedonia y el deterioro de la atención se atenuaron, mejoraron la motivación y el aplanamiento afectivo, sin embargo no lograron la reducción de la sintomatología positiva, y tampoco encontraron diferencias significativas en sintomatología negativa, en sintomatología depresiva y grado de atención, entre las IBM y los tratamientos habituales. Una posible explicación a estos resultados es el corto período de práctica de mindfulness, a pesar de ello la psicopatología general se redujo, y representa un apoyo preliminar de la eficacia de las IBM.

## **2. Tecnología de la Información y la Comunicación (TICs)**

### **2.1. TICs y salud mental**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), se puede definir como el conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes. En salud mental, la tendencia a nivel mundial se orienta hacia la incorporación de la tecnología a la práctica profesional y terapéutica (Pfund, 2013).

Las TICs ofrecen ventajas importantes, siendo una de ella que este tipo de terapias poseen mayor accesibilidad y disponibilidad, llegando a todo aquel que lo necesite a un menor coste, que los tratamientos tradicionales (Medeiro et al., 2012).

La integración de la tecnología en salud mental se realiza a través de la utilización de los recursos tecnológicos (RT), que facilitan la comunicación con el paciente, como la psicoterapia asistida por computadora (PAC), la realidad virtual, (Botella et al., 2011), la realidad aumentada (RA), el “biofeedback”, o los “juegos serios (Bruno y Griffihts, 2014). Las “intervenciones online autoadministrables”, aprovechan los medios informáticos para ofrecer intervenciones psicológicas totalmente auto-aplicadas a través de internet, ofreciendo buenos resultados en el tratamiento de diferentes trastornos psiquiátricos y somáticos como muestran los estudios de meta-análisis (Carlbring et al., 2018).

### **2.2. Hacía una intervención y evaluación momentáneas (EMA y EMI)**

La evaluación ecológica momentánea (EMA) y la intervención ecológica momentánea (EMI) son tecnologías que se utilizan para obtener y rastrear las fluctuaciones en las experiencias y la recopilación de respuestas del comportamiento en el contexto de la vida diaria de una persona, fundamentalmente a través de dispositivos Smartphone conectados a la red, permitiendo la recopilación de datos en diferentes momentos, en tiempo real y en el contexto de la vida cotidiana (Shiffman, 2008). Tienen el potencial de proporcionar una evaluación o tratamiento simple, económico y dirigido por el propio usuario, a través de diversas tecnologías digitales que ofrecen la capacidad única de entrega automatizada y registro de datos como teléfonos móviles inteligentes o tabletas (Ben-Zeev et al., 2016).

EMA es una técnica de captura de datos en tiempo real para maximizar la validez ecológica y minimizar el impacto del sesgo del recuerdo, consiste en la obtención de muestreros repetidos de pensamientos, sentimientos o comportamientos lo más cerca posible de la experiencia en el entorno natural y ecológico (Shiffman et al., 2008). Al obtener los datos repetidamente en tiempo real, en períodos de días o semanas, los investigadores o clínicos obtienen una imagen más precisa de los complejos procesos psicológicos y fisiológicos subyacentes al comportamiento que desean comprender.

Entre las ventajas de la EMA está la mitigación de sesgos inherentes en los autoinformes retrospectivos, evitando que el participante introduzca en sus evaluaciones actuales experiencias subjetivas del pasado (Granholm et al., 2011). Por ello muchos diseños de EMA son capaces de eliminar las demandas cognitivas del participante mientras obtienen una evaluación precisa de las experiencias en tiempo real de la persona, es ideal para usar con poblaciones clínicas complejas.

EMI posee el mismo formato que EMA, en este caso utiliza los dispositivos para proporcionar intervenciones fuera de consulta, de forma aleatoria y/o especialmente cuando el paciente lo necesita, en ocasiones incluso con contenido personalizado. Burns et al. (2013) realizaron un algoritmo capaz de predecir una variedad de estados y contextos psicológicos obtenidos a través de sensores, dichos algoritmos pueden usarse para crear solicitudes individualizadas de intervención EMI. Las intervenciones pueden estar orientadas a través de las evaluaciones obtenidas por la EMA u orientarlas en el mismo momento.

Ambas tecnologías pueden y deben adherirse a los contenidos de tratamientos basados en la evidencia, pueden integrar cualquier formato compatible con los dispositivos, como voz, imágenes, mensajes de texto o vídeo. Suelen ser utilizadas en psicoeducación, tratamientos cognitivos conductuales y retroalimentación, refuerzo o adherencia al tratamiento.

Los datos de investigaciones muestran su utilidad para la monitorización del dolor crónico, mostrando alta adherencia y aceptabilidad (Ribera et al., 2018), en intervenciones momentáneas para trastornos de alimentación (Norton et al. 2003) y trastornos adictivos (Riley et al. 2002).

### **2.3. Evaluación e intervención ecológicas y momentáneas aplicadas en la esquizofrenia**

En cuanto a la utilización de EMAs en esquizofrenia la literatura muestra que los síntomas negativos de la esquizofrenia pueden evaluarse a través de la EMA, y que los problemas de memoria de trabajo que se observan en la esquizofrenia pueden afectar el recuerdo de los síntomas (Moran, Culbreth, Barch, 2017), considerando que los problemas de memoria son centrales en la sintomatología negativa, una evaluación EMA obtiene ventaja frente a la

evaluación de laboratorio. El estudio muestra que las evaluaciones de los síntomas reportados por los pacientes posteriormente, estaban influenciadas por las deficiencias en la memoria. La memoria de trabajo moderó la relación entre EMA y las medidas retrospectivas de los síntomas negativos, los participantes con mejor memoria de trabajo reportaban medidas con menor diferencia entre EMA y medidas en laboratorio o retrospectivas. También encontraron que los síntomas negativos evaluados a través de EMA, estaban relacionados con un bajo rendimiento en la tarea de esfuerzo. Sugieren que los problemas de trabajo que se observan con frecuencia en la esquizofrenia pueden afectar al recuerdo de los síntomas. Todo ello indica la importancia de la información reportada en tiempo real en la vida diaria, siendo esta la que posee mayor precisión y fiabilidad, frente a la información de laboratorio. Otro hallazgo, es la alta tasa de finalización de las evaluaciones con participantes esquizofrénicos equivalentes al 80%, lo que respalda la utilización de los Smartphone para este fin (Moran, et al. 2017). Por otro lado se analizan los factores que podrían ser importantes en la tasa de respuesta, como la longitud del cuestionario, el número de cuestionarios por día, la franja horaria para su realización a través de un aviso en formato de señal acústica. Recomiendan el análisis previo de destreza en el manejo del teléfono o la facilidad de uso por parte de los participantes (Moran, et al. 2017). Observaron también que las funciones cognitivas tales como la función ejecutiva, el control cognitivo y la atención, afectan a los resultados obtenidos por estos pacientes en los informes retrospectivos. La memoria emocional en especial podría influenciar en la motivación y el placer en los informes retrospectivos frente a los informes momentáneos.

Bell (2017), inició un estudio utilizando la herramienta EMA, para evaluar su utilidad y aplicación en pacientes psicóticos en la gestión de alucinaciones auditivas (voces angustiantes), cuyo resultado está por concluir. El mismo Bell en una revisión sistemática (Bell, 2016) ha encontrado apoyo preliminar a la utilización clínica de EMA y EMI en el tratamiento de trastornos psicóticos, mediante el autocontrol de la enfermedad a través de recordatorios momentáneos o instrucciones. Encontraron mejoras en la adherencia a la medicación, reducción de las alucinaciones auditivas y aumento en la sociabilidad. La principal conclusión de este estudio es la buena aceptación y la viabilidad en el tratamiento de enfermedades psicóticas aplicando EMA y EMI. El autocontrol de la enfermedad ha demostrado en un pequeño número de estudios, una mejora en la adherencia a la medicación, reducción de síntomas y mejoras en carencias psicosociales, las habilidades de la vida diaria y el logro de objetivos. Los niveles de abandono fueron bajos y el cumplimiento fue de moderado a alto. La aceptabilidad y la usabilidad fueron positivas. En relación a la EMI, de los cinco estudios analizados, dos de ellos encontraron mejorías en la sintomatología general. Tres de ellos encontraron mejoras cognitivas y logro de objetivos. Se comprobó que minimizaban las recaídas y la hospitalización. Como

aspectos negativos se identificaron resistencias para responder a cambios significativos en los pacientes. Por otro lado, se comprobó la capacidad de proporcionar apoyo personalizado en la vida diaria para superar las dificultades del día a día. La EMA, por su capacidad de recopilar información contextual, podría utilizarse para realizar predicciones clínicamente relevantes.

Como limitaciones, debido a la falta de estudios controlados, los resultados clínicos son estimaciones preliminares, y sería necesaria una definición más estandarizada en los métodos que reduciría la ambigüedad en los criterios de inclusión (Bell et al., 2017). En otro estudio Granholm (2011) utilizó la evaluación móvil y tratamiento para la esquizofrenia a través de mensajes de texto (MATS), como medio de intervención en la adherencia al tratamiento farmacológico, la socialización y las alucinaciones auditivas, demostrando su viabilidad y efectividad.

Hasta la fecha hay estudios que muestran que tanto EMA como EMI poseen una buena aceptabilidad y viabilidad en los tratamientos de enfermedades psicóticas, los resultados son prometedores y son necesarios ensayos controlados para evaluar la aplicación y su potencialidad (Bell, 2016).

Ben-Zeev et al., 2012 examinaron y compararon la relación entre los informes diarios de experiencias emocionales y síntomas psicóticos, evaluados tanto a través de EMA como de informes retrospectivos. Este mismo autor en 2013, desarrolló un sistema para la autogestión de la esquizofrenia mediante el uso de Smartphone. También ha sido objeto de estudio, como forma de análisis para encontrar los mecanismos que subyacen a los síntomas en la esquizofrenia (Oorschot, 2009).

Hasta la fecha no se muestra en la literatura una intervención que aglutine la utilización de EMA y EMI basada en Mindfulness como intervención dirigida a pacientes con trastorno de esquizofrenia. Uno de los objetivos de este trabajo es por tanto, el desarrollo de una EMA basada en Mindfulness, diseñada de forma que las preguntas introspectivas en ella incluidas, generen un anclaje al momento presente, y al repetirse de forma diaria y a lo largo del tiempo, tendría el efecto de intervención de una EMI, adaptada y dirigida a pacientes esquizofrénicos.

### **3. Material y Método**

#### **3.1. Objetivos**

El presente trabajo tiene un doble objetivo. Primero (Estudio 1), desarrollar una intervención en psicoeducación y práctica de mindfulness adaptada a la esquizofrenia. Segundo (Estudio 2) desarrollo de una EMA, diseñada con preguntas ancladas al momento presente, que posea todas las características de evaluación y recopilación de datos, y que adicionalmente actuaría como una EMI encubierta. Complementariamente, se recabará y estudiará la opinión de

profesionales con formación en psicología, sobre la propuesta de intervención, la utilización de la App y la influencia de la EMA.

### **3.2. Participantes a los que se dirige**

El grupo de participantes estará conformado por enfermos diagnosticados dentro del espectro de la esquizofrenia, en situación actual de estabilidad psicótica. Como criterios de inclusión se establece: estar diagnosticado de Esquizofrenia, este diagnóstico y análisis recae sobre los servicios de salud mental psiquiátrica, en cualquiera de los subtipos de esquizofrenia derivados del trastorno y aquellos que se mantienen por tradición clínica (APA, 2013). Como requisitos técnicos es necesaria la posesión y manejo aceptable del Smartphone, poseer conexión a internet, junto con la voluntad de implicarse en el proceso, y con sus capacidades cognitivas bien preservadas. Se admite sintomatología positiva, siempre que el enfermo sea consciente y no representen un riesgo o interfiera con la práctica requerida para la intervención, ni estén asociados con delirios perturbadores. Como criterios de exclusión se establece: los usuarios participantes deben encontrarse fuera del régimen de media estancia u hospitalización psiquiátrica, algo que imposibilitaría la participación. También a aquellos que no disponen de los medios técnicos necesarios, en este caso el smartphone con conexión a internet y sistema operativo Android, y con dominio y comprensión del Castellano, dado que la aplicación estará en este idioma. Por lo tanto las limitaciones técnicas y un cociente intelectual por debajo del límite 85%, serían características excluyentes.

### **3.3. Estudio I: Propuesta de intervención basada en Mindfulness para esquizofrenia con apoyo práctico de entrenamiento metacognitivo (EMC).**

En la propuesta de intervención de la psicoeducación en mindfulness se imparte en varias sesiones de corta duración, siguiendo los criterios y recomendaciones establecidas por Chadwick (2005, 2014) como son: las sesiones de práctica meditativa no deben superar los 10 min, las prácticas guiadas de grupos pequeños de personas no más de 6 u 8, evitando los espacios de silencio amplios (cada 30 o 60 segundos), el plantear como objetivo, no la reducción directa de los síntomas (positivos o negativos) sino el entrenamiento en recursos para responder de manera diferente a ellos. Se adaptan también los aspectos mencionados por Langer (2011), donde se alienta la meditación diaria pero no se exige, se fomenta la práctica informal de la meditación en las distintas actividades rutinarias (por ejemplo: comer, andar, lavarse los dientes, etc.), un continuo feedback de los participantes, reduciendo la información y adaptando los modelos de los programas ya existentes: “Programa de Reducción del Estrés Basado en Mindfulness” (MBSR) (Kabat-Zinn, 1982, 1985, 2007) y en nuestro estudio utilizaremos fundamentalmente del Programa de Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness” (MBCT) (Segal, Wiliams y Teasdale, 2002 y 2007). Se incorpora el criterio de no extender la formación y clases teóricas

más allá de los 60 minutos, con prolongación de la duración de la sesión, si la actitud y motivación de los participantes lo permite. Las alteraciones cognitivas en la esquizofrenia, dificultan y complican la utilización del lenguaje metafórico y paradójico, por ello se reducirá al máximo este tipo de técnicas, dado que en los pacientes esquizofrénicos el aplanamiento emocional, la literalidad y falta de profundidad metafórica son relevantes. Por todo ello, se establecen los siguientes criterios en las sesiones de psicoeducación en mindfulness: a) un mayor enfoque de la práctica informal, frente a la formal, b) reducir el uso de metáforas, c) fomentar la introspección, dentro del marco teórico práctico del mindfulness, a través de aumentar la conciencia y la observación de propios pensamientos, sensaciones y emociones, “dejándolos ir” frente al piloto automático, d) la aceptación como cambio en la forma de afrontamiento, e) reducir el contenido teórico, f) fomentar la actitud, y la práctica de mindfulness con ejercicios y ejemplos cotidianos relacionados con la vida de los participantes en las sesiones y fuera de ellas.

En el transcurso de la fase de psicoeducación se implementan las preguntas en la APP y se colabora en la instalación y comprobación del programa EMA, así como la realización de una demostración, alentando en el proceso a la consulta de preguntas y dudas sobre el contenido y el funcionamiento de la APP, así como el significado de palabras o conceptos que aparecen. Se fija una fecha para el inicio de la realización de la cumplimentación, y que se prolongará a lo largo de toda la intervención en psicoeducación mindfulness.

Para la puesta en práctica del aprendizaje mindfulness a nivel conceptual se recrean situaciones extraídas del Entrenamiento Metacognitivo de Moritz (EMC), (Moritz y Woodward, 2007). Corregir y minimizar los errores y sesgos cognitivos, propiciadores de falsas creencias, y que como última consecuencia desarrollarían los delirios, esta reestructuración es considerada clave en la recuperación y mejoría de pacientes esquizofrénicos (Moritz y Woodward, 2007). El EMC es un programa exclusivamente metacognitivo, donde detectar y desactivar las trampas cognitivas y distorsiones, evitando así las estrategias de afrontamiento disfuncionales. Su eficacia aunque todavía preliminar, realizada a través de estudios con reducido tamaño de participantes, han demostrado mejorías significativas, sobre todo en combinación con otros tratamientos habituales (Moritz et al., 2014). Por ello se incorpora una sesión de EMC, donde exponer a los usuarios a circunstancias en las que descubrir los errores, sesgos y falsas creencias, propiciando y aumentando la conciencia cognitiva, hacia modelos de aceptación, sin el establecimiento de juicios y anclados en el presente, dentro de las estrategias de procesamiento de la información y afrontamiento dentro del marco del programa MBCT.

### **3.3.1. Diseño de las sesiones**

Las características de la sintomatología de los pacientes con esquizofrenia, como son la merma de las capacidades cognitivas, la reducción de atención sostenida y motivación, obligan a

flexibilizar las sesiones, adaptando y orientado los criterios y las metas, por lo que podrían verse alteradas, desplazando objetivos a otras sesiones. El programa consta de seis sesiones, una por semana, donde se impartirá la formación teórica y práctica de los contenidos mindfulness, adecuando su diseño a las características mencionadas anteriormente de los participantes. En las cuatro primeras sesiones se trabaja la psicoeducación y el mindfulness. En la quinta sesión se desarrolla el contenido del EMC y en la última sesión, se trabaja el cierre de la intervención repasando lo abordado con anterioridad y animando a la práctica más allá del programa psicoformativo. Las sesiones se describen brevemente a continuación:

**Sesión 1.** *Abandonar el piloto automático y enfrentando obstáculos.* En ella se les explica brevemente el origen del mindfulness, contextualizando, describiendo y orientando en los objetivos y metas. Se desarrolla una dinámica de grupo, y se promueve la motivación a la participación. Se establece un compromiso de confidencialidad y privacidad. Se introduce el concepto de conciencia plena. Cambiar la manera de funcionar automáticamente. Ejercicio de la uva/pasa. Se practica la focalización en la respiración. Hacer entender que es normal la divagación de la mente. Y en la práctica, se reducirán las expectativas si estas fueran altas en el nivel de exigencia. Analizamos las dificultades en los ejercicios. Como tarea para casa se solicita la realización de una respiración profunda diaria de 1 minuto por la mañana y por la tarde.

**Sesión 2.** *Conciencia plena de la respiración y permanecer en el presente.* Centrar la conciencia plena en la respiración. Aprender a dejar ir las sensaciones y las emociones desagradables y no actuar sobre ellas. Favorecer la toma de conciencia plena durante las situaciones cotidianas perturbadoras. Anclaje de la respiración, como medio para traer de vuelta la mente. Se promueve no controlar los pensamientos, por el contrario sentirlos, ser conscientes dejando que las cosas sean como son y retomar la respiración. Permanecer en el presente, afrontar la tendencia de la búsqueda de lo placentero como forma de evitación de lo desagradable. Se orienta en la capacidad de atraer la atención hacia la experiencia actual, aunque esta sea desagradable. Como tarea para casa, se les propone la detección y observación de los pensamientos en nuestra mente, al menos 1 minuto por la mañana y otro por la tarde.

**Sesión 3.** *Permitir dejar ser y los pensamientos no son hechos.* Se promueve establecer una relación diferente con la experiencia no deseada, aceptándola, permitiéndola y dejándola ser. Generando los siguientes mensajes “está bien que sea así” o “me voy a permitir sentirlo”. Se orientará en permitir que los pensamientos desagradables entren en la conciencia, sin precipitarnos para solucionarlos o rechazarlos. Un objetivo clave de esta sesión, es ayudar a los participantes a encontrar modos de reducir su grado de identificación con lo que están pensando, y animarles a ver los pensamientos como pensamientos y no como hechos. Siguiendo con las prácticas y conceptos trabajados en la sesión, se propone como tarea para casa aceptar los

pensamientos desagradables, recurriendo las frases de aceptación, y desidentificación de los pensamientos, dado que no son hechos, experimentándolo y aplicándolo por lo menos una vez por la mañana y otra por la tarde.

**Sesión 4.** *Cómo me puedo cuidar mejor.* Crear auto-compasión, a través de la amabilidad y comprensión propia, debemos entendernos y aceptarnos. Dejar de ser duros con nosotros mismos, debemos de ser menos exigentes y abandonar la autocritica. Recordar las críticas que nos hacemos con más frecuencia, para ejercitarse la aceptación, de nuestros defectos y errores. Observar nuestra propia experiencia sin identificarnos con ella. Aprender a emplear la experiencia del día a día, para descubrir y cultivar actividades que pudieran utilizarse como herramientas, para abordar los períodos en los que el estado de ánimo empeora. Dentro de las tareas para casa, se propone repetir alguna de las prácticas de las anteriores sesiones y poner en práctica la amabilidad, la aceptación y la comprensión hacia nosotros mismos, en los momentos en los que podemos hacer autocritica.

**Sesión 5.** *Entrenamiento Metacognitivo de Moritz. Aumentar la conciencia del paciente sobre estas distorsiones y enseñarles a reflexionar sobre ellas de una forma crítica, a complementar y a cambiar su actual repertorio de soluciones a problemas.* Reflexión sobre el pensamiento propio, y la probabilidad de distorsión y engaño que nos provoca. Ayudar a percibir y entender la manera en la que evaluamos y sopesamos la información. Fomentar la flexibilidad cognitiva y reestructuración cuando inconscientemente saltamos a conclusiones. Promover la búsqueda de evidencias disconfirmatorias de creencias iniciales. Incrementar la toma de perspectiva y empatizar con los otros. Hacer patente el exceso de confianza en los errores de memoria, crear la duda positiva. Todo ello desde un marco de conceptualidad y perspectiva en conciencia plena. Dentro de las tareas para casa, se propone buscar las evidencias y plantear otras posibles alternativas a las creencias que establecemos inicialmente, desde una perspectiva de aceptación.

**Sesión 6.** *Mirando al futuro. Mantener y extender lo aprendido. Prevención de recaídas.* Es importante la realización de una retrospectiva de lo aprendido anteriormente, aclarar y fortalecer los puntos importantes, y los conceptos y las prácticas que hayan quedado dudosas, preguntando y realizando feedback de lo relevante. Fomentar la adherencia más allá de la práctica formal, recordando cómo podemos ser conscientes plenamente cuando realizamos nuestras actividades diarias. No desestimar lo aprendido, dotando de valor tanto los conceptos como la práctica formal e informal. Indicar las pautas con las que podemos identificar las señales de recaída. Promover el mantenimiento de la práctica una vez acabadas las sesiones. Utilizar las habilidades aprendidas para identificar las situaciones de riesgo y manejar este período difícil. Se

orienta a la práctica informal del mindfulness en las actividades diarias, de aquellas tareas realizadas para casa, que ahora deben formar parte de nuestro protocolo de actuación. Cierre y revisión.

Todas las sesiones seguirán la misma estructura: Serán grupales y la duración no debería prolongarse más allá de los 60 minutos. Todas las sesiones comenzarán con un recordatorio de los conocimientos adquiridos en las sesiones anteriores, de duración 5 minutos, salvo en la primera sesión dedicada a la dinámica de grupo. Las sesiones serán participativas, los conocimientos teóricos no deben extenderse más de 10 minutos sin que haya pausas. Se potenciará la reflexión, la petición de feedback, y la búsqueda de ejemplos. Las sesiones finalizarán con la petición expresa de la práctica informal de los aprendizajes en casa, siendo este un compromiso de tareas entre sesiones.

### **3.3.2. Instrumentos de evaluación**

Se incorporan instrumentos de evaluación al comienzo y al final del proceso, que facilitarán la valoración, el análisis y la eficacia, de la propuesta de intervención. Estos instrumentos cubrirán tres áreas, dos de ellas desarrolladas en las intervenciones, por un lado el nivel metacognitivo (la introspección, autoconocimiento, insight), y para ello se utilizará la adaptación española de la escala de Insight Cognitivo de Beck (EICB) en esquizofrénicos (Gutiérrez et al. 2012), que consta de 15 items. Y por otro, el grado de incorporación de los valores, conceptos y práctica de mindfulness, utilizando la versión española de escala Mindful Awareness Scale (MAAS), (Soler et al. 2012). Para poder evaluar el estado general y global del enfermo en todo el abanico de sintomatología (síntomas positivos, negativos, cognitivos y depresivos) y el grado de cambio producido por todo el proceso de intervención, se utiliza la Escala de Impresión Clínica Global (ICG-ESQ) (Haro et al. 2003). El detalle de las escalas se encuentra en el Anexo III.

## **3.4 Estudio 2: Desarrollo del contenido de la Aplicación Móvil y análisis de la opinión de psicólogos de la misma**

El objetivo del estudio es el desarrollo de una EMA como complemento de la intervención basada en Mindfulness para la esquizofrenia explicada anteriormente. Posteriormente, realizar un focus group con profesionales formados en psicología para conocer su valoración donde se explorar la propuesta de intervención planteada.

La EMA se realizará a lo largo de la toda la intervención. Se instalará la aplicación en los Smartphone de los usuarios, al término de la segunda sesión, ello permitirá recopilar también información de la evolución generada durante la psicoeducación y posteriormente. La obtención de datos a través de la EMA, se dará por finalizada a la semana de la última sesión, proponiendo si consideran necesario, sesiones de seguimiento y mantenimiento de lo aprendido.

Los criterios de desarrollo en el diseño y elección de las preguntas de la EMA, se han basado en diferentes principios y objetivos, por un lado conseguir que los enunciados sean en la medida de lo posible directos, cortos, ergonómicos y que hagan referencia al momento presente, al entorno y al ambiente de ese preciso instante donde se encuentren, por definición de la evaluación momentánea y ecológica.

### **3.4.1. Las preguntas de la Aplicación Móvil**

La aplicación instalada en el smartphone cuenta con tres tipos de formatos de preguntas: 1<sup>a</sup>) donde el participante selecciona una respuesta dentro de una opción múltiple, con respuestas cerradas y tipo Likert; 2) donde la respuesta se valora en un continuo, con una barra de desplazamiento en la que se establece el grado de acuerdo, valoración o conciencia, donde el 0 representará la valoración menor o nulo, hasta el valor 10, siendo este el valor máximo o total; 3) por último, la aplicación cuenta con un modo de respuesta abierto, donde introducir un texto (en esta versión no incluye ninguna pregunta en este formato de respuesta). A cada respuesta contestada, se pulsará el botón de OK, lo que permite acceder a la siguiente pregunta, hasta finalizar el cuestionario. En el primer uso de la App, aparecerá un mensaje de bienvenida al estudio EMA, y se solicitará el código de usuario. La propia aplicación generará un aviso diario de forma automática para la cumplimentación. Además, la persona puede acceder las veces que lo considere necesario para responder a las preguntas. Durante el período de evaluación se realizará un seguimiento, consulta de dudas y registro de incidencias, número de abandonos y las razones del abandono si las hubiera. Al finalizar se obtendrán los resultados.

Se incluyen las preguntas con una descripción más detallada en el anexo I.

### **3.4.2. Software**

La APP cumple con las leyes y normas de protección de datos en vigor, RGPD (Reglamento General de Protección de Datos). Desde la aplicación se genera de forma automática un código de usuario, que se muestra en el menú de la aplicación. Este código sólo lo conoce el usuario y su terapeuta. LABPSITEC (Laboratorio de Psicología y Tecnología), facilita la propia APP, en la que implementar las preguntas al igual que el almacenamiento de los datos obtenidos en un servidor seguro. La App tiene por nombre “Monitor emocional v.2” es una aplicación para Android, que puede descargarse desde Play Store, desarrollada por el Laboratorio de Psicología y Tecnología, de la Universidad Jaume I de Castellón. Esta aplicación es un sistema de monitorización emocional y contextual, en el que se recoge información acerca del estado de ánimo y de otros parámetros relacionados mediante Evaluación Momentánea Ecológica. Esta aplicación sólo se puede utilizar con supervisión de Labpsitec, ya que es necesario estar dado de alta en la aplicación WEB por un terapeuta.

## **3.5. Participantes del *focus group*:**

Las integrantes del focus group fueron 5 psicólogas, 3 de ellas psicólogas sanitarias, cuya media de edad se sitúa en 33,4 años, y desviación típica 10,13.

### **3.6. Diseño**

A través del focus group se pretende recolectar información y la opinión de profesionales en el ámbito de la psicología, sobre diferentes aspectos de la propuesta de intervención, su funcionalidad, viabilidad y también recabar sugerencias. Siendo el objetivo principal comprobar la viabilidad, adherencia y eficacia de la propuesta de intervención mindfulness con el apoyo de una EMA.

Los contenidos de las preguntas abiertas en una entrevista semiestructurada, versan sobre los beneficios que pueden obtener los enfermos de esquizofrenia en las diferentes sintomatologías y la generalización de los beneficios en función del grado de afección. Se incluyen también preguntas relacionadas con la EMA, su consideración y actuación como una EMI. Posibles mejoras, en la adaptación e idoneidad de las preguntas incluidas, dirigidas para este colectivo de enfermos, así como mejoras en su funcionalidad, su nivel de adherencia, y la localización de posibles errores. También se abordan preguntas sobre la App y las TICs aplicadas a la esquizofrenia, preguntas relacionadas con mindfulness, su evidencia y eficacia, y su utilidad aplicada a través de una EMI encubierta, como en el caso de esta intervención, y si esta produce la mejora esperada en lo que respecta a las habilidades metacognitivas para este colectivo de enfermos.

### **3.7. Materiales**

Fue necesaria la instalación y manejo de la App en los smartphone de los participantes, escrito de consentimiento informado anexo IV, listado de preguntas, papel y bolígrafos, grabadora de audio, pantalla con puerto HDMI y portátil.

### **3.9. Procedimiento**

Se convocó a los participantes en función de su disponibilidad de horarios el día 18 de julio 2019 a las 18h. La sesión duró 65 minutos y constó de dos partes. La primera donde se exponía el trabajo en una presentación de power point donde se explicaba la propuesta de intervención, seguidamente se realizaba una puesta a punto donde los participantes que ya habían instalado previamente la App, revisaban las preguntas de la EMA, estas habían sido capturadas y se exponían de forma conjunta con ayuda de la pantalla conectada al portátil. En la segunda parte, se realizaban las preguntas al grupo y cada cual exponía su opinión y valoración.

### **3.10. Análisis de datos**

Las respuestas obtenidas en la entrevista semiestructurada, reflejadas en las notas obtenidas en la misma sesión y a través de la grabación de los audios, son organizadas de forma estructurada, extrayendo las conclusiones y opiniones del grupo.

#### **4. Resultados estudio II**

##### **1) Propuesta de intervención y esquizofrenia**

Todos los participantes coincidieron en el beneficio de este modelo de intervención y cuya opinión quedaba reforzada por las evidencias existentes en la literatura. Según el grupo, el mecanismo generador de los beneficios que obtendrían los pacientes con sintomatología positiva, proviene de la capacidad de la toma de distancia generada por la práctica informal y a través de la EMA. En sintomatología negativa provendría de la mejora en las capacidades cognitivas, reducción de la rumiación y un mejor procesamiento emocional. No hay consenso sobre la mayor efectividad en sintomatología positiva o negativa. Las psicólogas consideran que no todos los pacientes esquizofrénicos pueden beneficiarse de la misma forma, que es necesario un grado de estabilidad significativa para obtener mayores beneficios.

En referencia al entrenamiento metacognitivo de Mortiz (EMC) orientado y enfocado en mindfulness, consideran puede ser un buen reforzador de la práctica informal del mismo. El EMC en opinión de las psicólogas, incrementa el autoconocimiento y la introspección, tan necesaria en estos enfermos.

##### **2) EMA como intervención**

Hay una consideración unánime en admitir que la EMA genera un efecto de intervención al igual que una EMI, creado por la práctica de mindfulness, por el proceso de uso continuado y repetitivo en el tiempo de la App, al dar respuestas introspectivas relacionadas con la atención plena. Por otro lado, un ambiente que dificulte la concentración y la atención, al igual que un estado de ánimo de gran activación, podría reducir la efectividad introspectiva de la EMA. Esta propuesta de intervención también se considerada que podría ser útil, para pacientes con trastornos depresivos y de ansiedad, gracias al efecto introspectivo y la desidentificación de los pensamientos. La repetición de las preguntas mejora la adhesión a la intervención, por contra podría aumentar el riesgo de saturación.

En la valoración sobre la frecuencia del uso, están de acuerdo en una vez diaria y a demanda del usuario, y que el tiempo mínimo recomendado para obtener cierto grado de efectividad en el uso de la EMA debería de ser de 3 semanas.

Se generó una controversia en relación a la interferencia que podría provocar la EMA en la alianza terapéutica, resolviendo satisfactoriamente que las preguntas de la EMA y la función del terapeuta llevada a cabo por el profesional, actúan en ámbitos y contextos terapéuticos diferentes por lo que no interfieren. Puesto que la App y la relación del psicólogo, actúan de forma complementaria, incrementando la efectividad.

##### **3) Utilización de la App**

Respecto al manejo lo consideran sencillo y facilitador, y adecuado para el colectivo de enfermos esquizofrénicos. La aceptación de las intervenciones basadas en TICs, Apps en general y EMA y EMI en particular se considera alta.

Como propuesta de mejora de la App, coinciden en la necesidad de ofrecer feedback del proceso, una gratificación y/o un aliciente generador de satisfacción, ello mejoraría la motivación, sugieren para ello la utilización de mensajes motivadores, consideran que es fundamental para la adherencia al tratamiento y la reducción de abandonos.

En relación al compromiso y participación de los pacientes afirman debería ser alto

## **5. Discusión**

El abordaje con una intervención basada en mindfulness a pacientes con esquizofrenia representa un reto, dado el aplanamiento cognitivo de este colectivo, la falta de motivación y la alteración de los procesos cognitivos. Sin embargo la literatura reciente muestra que en esta población también pueden ser útiles las intervenciones basadas en mindfulness (Goldberg, 2018), (Khoury, 2013),(Lee, 2019),(Louise, 2017),(Wang, 2018). Por ello es importante seguir las recomendaciones que marca la literatura (Chadwick, 2005, 2014), (Langer, 2011),(Miro, 2016), con grupos de trabajo reducidos, lo que permite una mayor cercanía con los participantes, guiar y reducir la duración de las prácticas, y evitar los silencios amplios, más allá de los 60 segundos. El avance de las intervenciones de tercera generación ha abierto nuevos enfoques terapéuticos y evidencias de eficacia (Kuylen et al., 2016), (McManus, et al., 2012), (Ramel et al., 2004), (Rosenzweig et al. 2010). Esta evidencia de eficacia de Mindfulness, se está extendiendo en la aplicación terapéutica de un gran abanico de trastornos, con resultados dispares pero positivos en su conjunto, la esquizofrenia no es una excepción, con estudios y adaptaciones a lo largo de más de 20 años, con resultados prometedores, a pesar de las dificultades que representa este tipo de pacientes (Chadwick, 2014).

El entrenamiento metacognitivo de Moritz, se considera una herramienta que puede utilizarse combinadamente, adaptándose perfectamente a las enseñanzas conceptuales del mindfulness, fortaleciendo su funcionalidad con las debidas aclaraciones y ejemplos, dentro del marco teórico que representa la aceptación y la atención plena (Moritz et al., 2014).

También las TICs se están incorporando a la salud mental y a la psicosis (Moran, et al. 2017), (Bell, 2017), (Granholm, 2011), siendo necesario explorar el grado de aceptación de este tipo de dispositivos basados en TICs en población con trastorno esquizofrénico. La literatura muestra la utilidad de las EMA y las EMI en este colectivo de pacientes (Ben-Zeev et al., 2012), (Oorschot, 2009).

Dentro de la esquizofrenia se considera clave y pieza principal la carencia introspectiva, autoconocimiento y objetividad en el análisis de las experiencias del paciente (Moritz y

Woodward, 2007). Ahí van dirigidos los esfuerzos combinados del mindfulness, el entrenamiento metacognitivo, y el anclaje al momento presente generado, y ayudado por la EMA. Conseguir el aumento de insight, puede permitir una mayor conciencia de enfermedad, adherencia a los tratamientos, reducción de la sintomatología negativa y reducción del malestar creado por la sintomatología positiva, como indican los estudios (Amador et al., 1994), (Moritz et al., 2014),(Who, 1973).

Finalmente es necesario destacar las aportaciones obtenidas de los profesionales en el focus group, que manifiestan mayoritariamente reconocer el interés que les suscita esta novedosa propuesta de intervención. Esta consulta nos ha permitido obtener información valiosa acerca de la opinión de profesionales sobre la posible eficacia de la propuesta de intervención y de la utilización de la EMA en la mejora de la sintomatología de los pacientes. Igualmente sugieren ciertas mejoras en la App y en la EMA, como funciones motivadoras, gratificantes y de feedback del proceso, y líneas futuras de investigación realizando adaptaciones para trastornos que podrían también beneficiarios con este modelo de intervención como la depresión o ansiedad. Han podido constatar la adaptación realizada en la intervención, a las necesidades y características cognitivas y terapéuticas de los pacientes esquizofrénicos, en todas las líneas de actuación de la propuesta (mindfulness, elaboración, formato y diseño de las preguntas, accesibilidad y manejo de la App, etc...).

## 6. Conclusión

Utilizar mindfulness, reforzándolo con el entrenamiento metacognitivo de Moritz, y paralelamente intervenir a través de una EMA, instalada en un smartphone, es un reto como propuesta de intervención, al igual que dar coherencia al conjunto, para dotarlo de mayor eficiencia terapéutica. Aplicarlo en un colectivo como el que representan los pacientes de afectados por esquizofrenia, también representa un reto, no exento de dificultades, debido a las características de deterioro cognitivo y motivacional de estos pacientes. A pesar de lo atrevido de la propuesta, la expectativa de resultados es optimista, y así lo han manifestado los profesionales consultados y las evidencias existentes en la literatura de las intervenciones por separado.

Perseguir nuestro objetivo de encontrar nuevas soluciones y alternativas para los pacientes con esquizofrenia. Adaptar las nuevas corrientes terapéuticas actuales a este tipo de pacientes. Y utilizar, las nuevas tecnologías como aliadas, y al servicio del terapeuta, han sido metas abordadas y tratadas. Todo ello intentando buscar la mejor manera de aumentar la estabilidad clínica, para crear una menor dependencia farmacológica, y así conseguir un bienestar psicológico y físico, que promueva finalmente una mayor calidad y esperanza de vida del colectivo de pacientes esquizofrénicos. Deseamos haber dado un paso en esa dirección.

Por todo lo mencionado anteriormente, este TFM ha pretendido combinar y abordar estas opciones y posibilidades, aunque todavía queda mucho por explorar y es necesaria una mayor investigación en estas áreas. Sirva por tanto este esfuerzo como una aproximación en la consecución de este objetivo.

## **7. Limitaciones y líneas de investigación e intervención futuras**

La imposibilidad de haber llevado a la práctica esta intervención ha sido una limitación importante. Ello nos podría haber permitido, conseguir un primer análisis real del diseño, un feedback de resultados a nivel de las herramientas de análisis y los reportes de la propia aplicación (EMA). Nos hubiera proporcionado también, una visión más cercana y objetiva de la realidad de los pacientes, la efectividad y adherencia del tratamiento, y el proceso de cambio paulatino, que nos proporcionarían los datos recabados por la EMA.

Reconocer también, la incapacidad de conocer el aporte que cada una de las herramientas terapéuticas propuestas en este diseño, pueden introducir en la consecución del cambio y de los resultados de la intervención. Es por ello, y así lo hemos considerado, que esta podría ser una vía de investigación posterior, consistente en la aplicación de estas técnicas de forma conjunta y aislada, para comprobar y comparar el grado de influencia de cada una de las partes en la intervención conjunta. Del mismo modo poder detectar también, el valor añadido que representa la EMA y la EMI dentro de la intervención combinada.

También se estima adecuado, el interés que podría suponer en investigaciones e intervenciones futuras, reportar los niveles de adhesión, saturación y abandono de los pacientes si estos se produjeran, y las causas que las motiven. Al igual que comprobar con diseños adecuados, la permeabilidad de los conceptos mindfulness. De la misma forma introducir elementos de feedback y gratificación en las Apps futuras, tanto en EMA como en EMI, y la influencia que estas tienen en la eficacia, motivación y cambio. Finalmente explorar este modelo combinado, en trastornos cuyos pacientes y sintomatología pudieran beneficiarse de estas técnicas.

## Bibliografía

- Asociación Americana de Psiquiatría (5<sup>a</sup> Edición). (2014), Manual Diagnóstico y estadístico de los tratamientos mentales DSM-5. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana
- Barajas, S., & Garra, L., (2013). Mindfulness and psychopathology. Adaptation of the mindful attention awareness scale (MAAS) in a Spanish sample. *Clinica y salud*. 25(2014), 49-56
- Bell, I. H., Fielding, S. F., Hayward, M., Rossell, S. L., Lim, M. H., Farhall, J. y Thomas, H. (2018), Smartphone-based ecological momentary assessment and intervention in a coping-focused intervention for hearing voices (SAVVy): study protocol for a pilot randomized controlled trial. *Bell et al. Trials*. 19(2018), 262-275
- Bell, I. H., Lim, M.H., Rossell S.L. y Thomas, N. (2017), Ecological Momentary Assessment and Intervention in the Treatment of Psychotic Disorders: A Systematic Review. *Ps in Advance* 68(11), 1172-1181
- Ben-Zeev, D. (2012). Mobile Technologies in the Study, Assessment, and Treatment of Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*. 38(3), 384-385
- Ben-Zeev, D., Kaiser, S., Brenner, C., Begale, M., Duffecy, J., & Mohr, D., (2013). Development and Usability Testing of FOCUS: Smarthpone System for Self-Management of Schizophrenia. *Pshichiatr Rehabil.* 36(4), 289-296
- Botella, C., Quero, S., Serrano, B., Baños, R M, y García, A. (2009). Avances en los tratamientos psicológicos: la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Anuario de Psicología, 40(2), 155-170. Barcelona: Facultat de Psicologia Universitat de Barcelona.
- Carl, E., Stein, A.,Levihn-Coon, A., Pogue, J., Rothbaum, B., Emmelkamp, P.,...Powers, M.(2019). Virtual reality exposure for anxiety and related disorders: A Meta-analysis of randomized controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 61(2019), 27-36
- Cebolla, A., García-Palacios, A., Soler, J., Guillen, V., Baños, R., & Botella, C., (2012). Psychometric properties of the Spanish validation of the Five Facets of Mindfulness Questionnaire (FFMQ). *Eur. J. Psychiat.* 26(2), 118-126
- Chadwick, P. (2014), Mindfulness for psychosis. *The British Journal of Psychiatry*. 2004(204), 333-334
- Chadwick, P., Strauss, C., Jones, A., Kingdon, D., Ellett, L., Dannahy, L., y Hayward, M., (2015). Group mindfulness-based intervention for distressing voices: A pragmatic randomized controlled trial. *Schizophrenia Research*. 2016(175), 168-173
- Distéfano, M., Cataldo, G., Mongelo, M., Mesurado, B., & Lamas, M., (2017). Conocimiento y uso de tecnologías digitales en psicoterapia entre los psicólogos de Buenos Aires. *Perspectivas en Psicología*. 15(1). 65-74
- Gene, L., (2015). Ecological Momentary of schizophrenia patients utilizing celular phones: A feasibility study. (Thesis the degree). San Francisco State University. San Francisco. EEUU
- Goldberg, S., Tucker, R., Greene, P., Davidson, R., Wampold, B., Kearney, D., y Simpson, T., (2017). Mindfulness-based interventions for psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*. 59, 52-60
- Granholm, E., Ben-Zeev, D., Link, P.C., Bradshaw, K.R. y Holden, J.L. (2012). Mobile Assessment and Treatment for Schizophrenia (MATS); A Pilot Trial of An Interactive

- Text-Messaging Intervention for Medical Adherence, Socialization, and Auditory Hallucinations. *Schizophrenia Bulletin*. 38(3), 414-425
- Granholm, E., Ben-Zeev, D., Fulford, D., & Swendsen, J., (2013). Ecological Momentary Assessment of social functioning in schizophrenia: Impact of performance appraisals and affect on social interactions. *Schizophrenia Research*. 145, 120-124
- Haro, J., Novick, D., Ochoa, S., Wright, P., Mavreas, V., y Jones, P. (2003). Escala de impresión clínica global. Versión esquizofrenia. *Acta Psychiatr Scand Suppl*. 2003(416), 16-23
- Harrow, T., Jobe, T., y Faull, R. (2014). Does treatment of schizophrenia with antipsychotic medications eliminate or reduce psychosis? A 20-year multi-follow-up study. *Psychologica Medicine*: 1-10
- Heron, K., & Smyth, J. (2010). Ecological momentary interventions: Incorporating mobile technology into psychosocial and health behaviour treatments. *British Journal of Health Psychology*. 15, 1-39
- Hervas, G., Cebolla, A., & Soler, J., (2016). Intervenciones psicológicas basadas en mindfulness y sus beneficios: Estado actual de la cuestión. *Clinica y salud*. 27(3), 115-124
- Ho, B., Adreasen, N., Ziebell, S., Pierson, R., y Magnotta, V. (2011). Long-term Antipsychotic Treatment and Brain Volumes. *Arch Gen Psychiatry*. 68(2). 128-137
- Husain, N., Gire, N., Kelly, N., Duxbury, J., McKeown, M., Riley, M., ... Chaudhry, I. (2016). TechCare: Mobile assessment and therapy for psychosis – an intervention for clients in the Early Intervention Service: A feasibility study protocol. *Sage Open Medicine*. 2016(4). 1-9
- Khoury, B., Lecomte, T., Gaudiano, B., y Paquin, K., (2013). Mindfulness interventions for psychosis: A meta-analysis. *Schizophrenia Research*. 150(2018), 176-184
- Langer, A. I., Salcedo, E. y Cangas, A. J. (2014), Mindfulness aplicado en Psicosis (Ed.), Nuevas Perspectivas en el Tratamiento del Trastorno Mental Grave (pp. 161-186). Granada, España; Autor-Editor
- Lee, K. H. (2019), A randomized controlled trial of mindfulness in patients with schizophrenia. *Psychiatry Research*, 275(2019), 137-142
- Lin, K., y Kleiman, A., (1988). Psychopathology an clinical course of schizophrenia: A Cross-Cultural Perspective. *Schizophrenia Bulletin*. 14(4). 555-567
- Louise, S., Fitzpatrick, M., Strauss, C., Rossell, S., y Thomas, N., (2017). Mindfulness- and acceptance- based interventions for psychosis: Our current understanding and a meta-analysis. *Schizophrenia Research*. 2017(192), 57-63
- Ministerio de Sanidad y Política Social (1<sup>a</sup> Edición). (2009). Guía de Práctica Clínica de Intervenciones Psicosociales en el Trastorno Mental Grave. Madrid, España: Editorial: Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Miró, M.T., Arceo, J. e Ibáñez, I. (2016). Mindfulness en la Psicosis: Un Estudio Piloto. *Revista de Psicoterapia*, 27(103), 37-56.
- Moore, R., Depp, C., Wetherell, J., & Lenze, E., (2016). Ecological momentary assessment versus standard assessment instruments for measuring mindfulness, depressed mood, and anxiety among older adults. *Journal of Psychiatric Research*

- Moran, E.K., Culbreth, A. J., Barch, D. M. (2017). Ecological Momentary Assessment of Negative Symptoms in Schizophrenia: Relationships to Effort Based Decision Making and Reinforcement Learning. *J Abnorm Psychol* 126(1), 96-105
- Moritz, S., Cludius, B., Hottenrott, B., Schneider, B., Saathoff, K., Kuelz, A., & Gallinat, J., (2015). Mindfulness and relaxation treatment reduce depressive symptoms in individuals with psychosis. *European Psychiatry*. 30(6), 709-714
- Oorschot, M., Lataster, T., Thewissen, V., Wichers, M., y Myin-Germeys, I., (2012). Mobile Assessment in Schizophrenia: A Data-Driven Momentary Approach. *Schizophrenia Bulletin*. 38 (3). 405-413
- Pérez, M., Fernández, J.R., Fernández, y C., Amigo, I., (2003). Guía de tratamientos psicológicos eficaces para la esquizofrenia. En O. Vallina, y S. Lemos (2<sup>a</sup> Edición), Guía de tratamientos psicológicos eficaces I. (pp.36-77). Madrid, España: Pirámide
- Pérez, M., (2012), Esquizofrenia y cultura moderna: razones de la locura. *Psicothema*. 24(1), 1-9.
- Runyan, J., & Steinke, E., (2015). Virtues, ecological momentary assessment/intervention and Smartphone technology. *Frontiers in Psychology*. 6 (481)
- Shiffman, S., Sotne, A. A., & Hufford, M.R. (2008). Ecological Momentary Assessment. *Clin. Psychol*. 2008(4), 1-32
- Tabak, N., Horan, W., y Green, M., (2015). Mindfulness in schizophrenia: Associations with self-reported motivation, emotion regulation, dysfunctional attitudes, and negative symptoms. *Schizophrenia Research*. 168(2015), 537-542
- University Medical Center Hamburg-Eppendorf, (2014). Entrenamiento metacognitivo para pacientes con esquizofrenia (EMC). Recuperado de: <https://clinical-neuropsychology.de/mct-psychosis-manual-spanish>
- Vallina, O., & Lemos, S., (2001), Tratamientos psicológicos eficaces para la esquizofrenia. *Psicothema* 13(3), 345-364
- Wang, L., Chien, W., Yip, L., & Karatzias, T., (2016). A randomized controlled trial of a mindfulness-based intervention program for people with schizophrenia: 6-month follow-up. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 12(1), 3097-3110

## Anexo I: Conceptos y áreas exploradas, preguntas incorporadas a la EMA

### Formatos de respuesta

1º) Por un lado en la primera pregunta, cuyo enunciado es: "En general ¿Cómo te has sentido durante las últimas 24 horas? Selecciona la respuesta" y para facilitar la interpretación del sentir del paciente, se introducen unos emoticonos, junto con una escala cualitativa (muy mal, mal, normal, bien, muy bien), los emoticonos tienen dibujado un rostro y un color, ello facilita la claridad, indicar las dificultades cognitivas y el aplanamiento emocional presente en el trastorno esquizofrénico.

2º) Para la pregunta nº4, cuyo enunciado es: "¿Estás pensando en algo diferente a lo que estás haciendo ahora mismo? Las opciones son (no, "si, algo agradable", "si, algo neutral", "si, algo desagradable"), nos proporciona información de la emocionalidad y la polaridad de los pensamientos, actúa como reconocimiento e introspección.

3º) El resto de las preguntas se valora en un continuo con una barra de desplazamiento en la que se establece el grado de acuerdo, valoración o conciencia, donde el 0 representará la valoración menor o nula "nada", hasta el 10, siendo este el valor máximo o totalmente. Informa del valor del número entero seleccionado.

The figure displays three mobile application screens from 'Psicología y Tecnología APP Evaluación' illustrating various response formats:

- Left Screen:** A rating scale from 1 to 5. The options are: Muy mal (sad face), Mal (neutral face), Normal (neutral face), Bien (smiling face), and Muy bien (smiling face). Below the scale is a blue 'OK' button.
- Middle Screen:** A rating scale from 0 to 10. The options are: No (text only), Sí, algo agradable (neutral face), Sí, algo neutral (neutral face), and Sí, algo desagradable (sad face). Below the scale is a blue 'OK' button.
- Right Screen:** A rating scale from 0 to 10. The options are: Nada (text only) and Totalmente (text only). A blue slider bar is positioned between the two endpoints, with a blue dot indicating the selected value (labeled as 'Valor seleccionado: 7'). Below the scale is a blue 'OK' button.

## Preguntas:

- En general ¿Cómo te has sentido durante las últimas 24 horas? Selecciona la respuesta.
- ¿En qué medida acepto las emociones que estoy sintiendo ahora mismo?
- ¿En qué medida observo mis experiencias sin juzgar?
- ¿Estás pensando en algo diferente a lo que estás haciendo ahora mismo?.
- ¿En qué medida me cuido a mi mismo?
- ¿En qué medida estoy centrado en el momento presente?

El sistema de preguntas actúa aplicando la lógica mindfulness: a) se inicia focalizando la atención y observando de forma introspectiva su estado emocional, con la toma de conciencia, b) la observación debe realizarse sin juicios, sin evaluación y con actitud de aceptación, no se debe elaborar contenido en relación a los pensamientos, emociones, sensaciones físicas, c) no se involucra dejándolo marchar sin dejarse atrapar por él contenido.



El sentido de la EMA debe ser sencillo anclado al momento presente, se aplican criterios de ergonomía, claridad y brevedad en la elaboración de las preguntas, realizando un cribado de un listado inicial de 50 preguntas, eliminando aquellas preguntas con conceptos abstractos, conceptos repetidos, muy extensas, hasta el actual conformada por siete preguntas.

## **Conceptos Mindfulness**

Se priorizan y abordan los conceptos más recurrentes en la práctica informal, estudiados por autores de referencia como Bishop et al. (2002, 2004), Kabat-Zinn(1982), Gemer (2005), Hayes (1994):

**Concepto 1:** *Atención plena en el momento presente.*

**Concepto 2:** *Mente de principiante.*

**Concepto 3:** *No juzgar*

**Concepto 4:** *Dejar ir, dejar marchar.*

**Concepto 5:** *Aceptación.*

**Concepto 6:** *Autocompasión.*

## **Anexo II: Preguntas Focus Group**

### **1. Relacionadas con la propuesta de intervención en esquizofrenia**

¿El colectivo de pacientes esquizofrénicos puede beneficiarse de este modelo de intervención? ¿Podría ser más útil en otros colectivos de pacientes o patologías? ¿Cuáles?

¿Dónde consideráis que puede ser más útil esta intervención en sintomatología positiva o negativa? ¿La efectividad de la propuesta de intervención puede ser igual de efectiva en función del grado de patología de los pacientes esquizofrénicos? Es decir, pacientes con mayor sintomatología, ¿podrían beneficiarse más o esta circunstancia podría ser un impedimento?

La incorporación de una sesión del modelo de Entrenamiento Metacognitivo de Moritz, a la psicoeducación en Mindfulness. ¿Se puede considerar que podría introducir un elemento distorsionador en la terapia, que lejos de reforzarla que es el objetivo, podría ser que la perjudicara, o realmente refuerza la intervención?

¿Podéis aportar alguna idea o propuesta que a vuestro juicio mejorara la propuesta de intervención?

### **2. Relacionadas con la EMA**

El ambiente y el momento son importantes de cara a la obtención de información ecológica y momentánea en una EMA. Pero.... ¿podrían ser una dificultad para la intervención encubierta? O ¿por el contrario exponer a los pacientes a las preguntas en diferentes entornos y momentos puede conseguir una práctica o experiencia más efectiva de mindfulness informal, y a la postre mejorar su eficacia?

El sistema de alarmas (peticiones por parte de la App para contestar la EMA) ¿cómo valoráis la posibilidad de personalizar las preguntas obligatorias para cada sujeto, con objeto de hacerlo más eficiente?

¿Habéis observado algún problema, error, en la implementación de la intervención?

¿El proceso repetitivo de preguntas para obtener la EMA, ¿podría producir un efecto de saturación que podría malograr la intervención encubierta, el propiciar el abandono, o mermar la motivación? De ser así ¿Se puede hacer algo para evitarlo o reducirlo?

¿La práctica repetida de la evaluación de la EMA, consideráis que contribuye a generar una intervención encubierta EMI? De ser así ¿Cuál debería de ser el período de aplicación y cuantas las veces diarias?

Esta intervención al realizarla a través de una EMA, ¿podría provocar una interferencia o reducción en la alianza terapéutica y el marco terapéutico?

### **3. Relacionadas con la aceptación y facilidad de uso de la App**

El manejo de la APP ¿lo consideráis suficientemente sencillo y accesible, también para el colectivo de pacientes con esquizofrenia?

¿Qué grado de aceptación puede tener para los pacientes la intervención EMA-EMI y por extensión las TICs?

¿Qué grado de compromiso o cumplimiento pueden tener por parte de los pacientes? y, ¿sería necesaria alguna sesión, actividad o taller para incrementar su motivación y participación?

¿Qué funciones además de las preguntas que conforman la EMA podrían incorporarse en la App para hacerla más eficiente o personalizada a los usuarios?

## **Anexo III: Instrumentos evaluación metacognitiva y mindfulness.**

### **1. Escala de Insight Cognitivo de Beck (EICB) en esquizofrénicos**

A continuación encontrará una lista de frases sobre cómo piensan y sienten las personas. Por favor, lea cada frase de la lista con mucha atención. Indique hasta qué punto está de acuerdo con cada frase.

Dónde: 0 (Nada de acuerdo); 1 (Un poco de acuerdo); 2 (Bastante de acuerdo); 3 (Totalmente de acuerdo).

1. Algunas veces he malinterpretado las actitudes que los demás tienen hacia mí.
2. Las interpretaciones que hago de mis experiencias son sin duda correctas.
3. Otras personas pueden entender mejor que yo la causa de mis experiencias raras.
4. Llego a conclusiones demasiado rápido.
5. Algunas de mis experiencias que me han parecido muy reales pueden haberse debido a mi imaginación.
6. Algunas de las ideas que tenía como ciertas acabaron siendo falsas.
7. Si siento que algo es correcto, significa que es correcto.
8. Aunque me siento muy seguro/a de estar en lo cierto, podría estar equivocado/a.
9. Conozco mejor que nadie cuáles son mis problemas.
10. Cuando los demás no están de acuerdo conmigo, normalmente están equivocados.
11. No puedo fiarme de lo que opinan los demás sobre mis experiencias.
12. Si alguien comenta que mis creencias son erróneas estoy dispuesto/a a considerar su opinión.
13. Puedo confiar en mi propio juicio siempre.
14. Suele haber más de una explicación posible sobre porqué la gente actúa de la manera en que lo hace.
15. Mis experiencias raras pueden deberse a que esté muy alterado/a o estresado/a.

Adaptación española de la Escala de Insight Cognitivo de Beck (EICB), (Gutiérrez et al. 2012) en esquizofrénicos, posee una asociación significativa con las subescalas de la PANSS (Escala de los síndromes positivos y negativos en Esquizofrenia), esta última escala se obtienen a través de una entrevista semiestructurada evaluada por el profesional.

Los componentes y dimensiones principales de la escala EICB, son la auto-reflexión y auto-certeza, ambas correlacionan con pérdida de insight de la PANSS, por lo tanto garantizan la evaluación del insight cognitivo en esquizofrénicos.

## **2. MindfulAwarenessScale (MAAS)**

Por favor, indica tu grado de acuerdo con cada uno de los ítems que siguen utilizando la escala de abajo. Simplemente haz un círculo en tu respuesta de cada ítem.

Dónde: 1(Casi siempre), 2 (Muy frecuentemente), 3 (Algo frecuente); 4 (Algo infrecuente); 5 (Muy infrecuente); 6 (Casi nunca).

1. Podría sentir una emoción y no ser consciente de ella hasta más tarde.
2. Rompo o derramo cosas por descuido, por no poner atención, o por estar pensando en otra cosa.
3. Encuentro difícil estar centrado en lo que está pasando en el presente.
4. Tiendo a caminar rápido para llegar a donde voy sin prestar atención a lo que experimento durante el camino.
5. Tiendo a no darme cuenta de sensaciones de tensión física o incomodidad hasta que realmente captan mi atención.
6. Me olvido del nombre de una persona tan pronto me lo dicen por primera vez.
7. Parece como si “funcionara en automático” sin demasiada conciencia de lo que estoy haciendo.
8. Hago las actividades con prisas, sin estar realmente atento a ellas.
9. Me concentro tanto en la meta que deseo alcanzar que pierdo contacto con lo que estoy haciendo ahora para alcanzarla.
10. Hago trabajos o tareas automáticamente, sin darme cuenta de lo que estoy haciendo.
11. Me encuentro a mí mismo escuchando a alguien por una oreja y haciendo otra cosa al mismo tiempo.
12. Conduzco en “piloto automático” y luego me pregunto por qué fui allí.
13. Me encuentro absorto acerca del futuro o el pasado.
14. Me descubro haciendo cosas sin prestar atención.
15. Pico sin ser consciente de que estoy comiendo.

### **3. Escala de impresión Clínica Global- Versión Esquizofrenia (ICG-ESQ)**

#### I. Gravedad de la enfermedad

Considerando su experiencia clínica total con pacientes con esquizofrenia, en qué grado ha estado enfermo el paciente durante la última semana?

Dónde: 1 (Normal, no enfermo), 2 (Mínimamente enfermo), 3 (Medianamente enfermo); 4 (Moderadamente enfermo); 5 (Marcadamente enfermo); 6 (Gravemente enfermo); 7 (Entre los pacientes más graves)

- C1. Síntomas positivos (p.e. alucinaciones, delirios, conducta bizarra)
- C2. Síntomas negativos (p.e. aplanamiento afectivo, abulia o anhedonia)
- C3. Síntomas depresivos (p.e. tristeza, ánimo deprimido o desesperanza)
- C4. Síntomas cognitivos (p.e. deterioro de la atención, concentración o memoria)
- C5. Gravedad global

Comparado con la evaluación previa, ¿cuánto ha cambiado el paciente? Evalúe la mejora independientemente de si es o no, en su juicio, debida totalmente al tratamiento.

Dónde: Dónde: 1 (Muchísimo mejor), 2 (Mucho mejor), 3 (Mínimamente mejor); 4 (Sin cambios); 5 (Mínimamente peor); 6 (Mucho peor); 7 (Muchísimos peor); 9 (N/A)

- 6. Síntomas positivos (p.e. alucinaciones, delirios, conducta bizarra)
- 7. Síntomas negativos (p.e. aplanamiento afectivo, abulia o anhedonia)
- 8. Síntomas depresivos (p.e. tristeza, ánimo deprimido o desesperanza)
- 9. Síntomas cognitivos (p.e. deterioro de la atención, concentración o memoria)
- 10. Gravedad global

## **Anexo IV: Consentimiento Informado de participación en sesión Focus**

**Group**

### **Consentimiento Informado**

#### **Participación en sesión Focus Group**

D/D<sup>a</sup>: \_\_\_\_\_ con DNI nº, \_\_\_\_\_

Quedo informado de mi participación en el Focus Group para la valoración y evaluación de la **“Propuesta de intervención Mindfulness y evaluación ecológica momentánea (EMA), dirigida y adaptada a personas con trastorno esquizofrénico”**, siendo esta totalmente anónima y se ajusta a las normas éticas esenciales utilizadas como referencia en la investigación y estudio psicológico. Qué realizará el alumno y psicólogo del Máster en psicología General Sanitaria, **D. Juan Francisco Ripoll Córdoba**, como parte del Trabajo Final de Máster para la Universidad de Zaragoza.

Por la presente accedo a participar en la sesión del Focus Group, y a la instalación de la Aplicación Monitor Emocional en mi Smartphone, como parte del análisis de la propuesta.

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Firma: