



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
(PSICOLOGÍA Y SALUD)

DESARROLLO DE UN MODELO EXPLICATIVO DE LA DESREGULACIÓN
EMOCIONAL EN PERSONAS CON TRASTORNO POR CONSUMO DE
SUSTANCIAS Y OTROS TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
DOCTOR EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:
MTRO. RICARDO SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ

TUTORA PRINCIPAL

DRA. CORINA BENJET MINER
INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA RAMÓN DE LA FUENTE MUÑIZ, MÉXICO

COMITÉ TUTORAL

DR. RODRIGO ALONZO MARÍN NAVARRETE
CENTROS DE INTEGRACIÓN JUVENIL. A.C. MÉXICO

DR. JOSÉ HUMBERTO NICOLINI SÁNCHEZ
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA GENÓMICA. MÉXICO

JURADO

DRA. SILVIA MORALES CHAINÉ
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM. MÉXICO

DR. JORGE JULIO GONZÁLEZ OLVERA
COMISIÓN NACIONAL CONTRA LAS ADICCIONES

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX. 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Extiendo un especial agradecimiento a mi hermano Isaac Sánchez Domínguez, quien sin duda fue y siempre será una persona muy importante en mi vida, dedicándote este logro, esperando estés orgulloso que por fin haya terminado esta meta por la cual estabas muy feliz que la iniciara.

A mis padres y hermanos (Victor, Karen y Alan), por ser un pilar fundamental en mi formación personal, ayudándome a lograr mis objetivos y apoyándome incondicionalmente en todos los aspectos de mi vida.

Un agradecimiento a mi esposa, Ana María Reyes Ramírez, por estar junto a mi lado, brindándome sus consejos y juntos crear a mi primogénito Zedryck Izhak, la mayor felicidad que pueda desear.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y al Programa de Doctorado en Psicología y Salud, permitiéndome formar parte de una entidad académica de alto rendimiento y formación de profesionales dedicados a atender problemas de salud pública.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por el financiamiento durante mi formación de estudios de posgrado, mediante la beca nacional con número 336081/473227.

Al Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, por el apoyo institucional y académico para mi formación como investigador.

A mi tutora principal, Dra. Corina Benjet Miner, por admirable apoyo y valiosas observaciones, que indudablemente fueron fundamentales para el desarrollo de este proyecto.

A mi tutor adjunto, Dr. Rodrigo Marín Navarrete, por su apoyo fundamental en mi educación y formación como investigador, brindando siempre consejos y recomendaciones para realizar investigaciones de calidad.

A mi tutor externo, Dr. Humberto Nicolini Sánchez, por el gran apoyo y brindarme sus valiosas recomendaciones.

A la Dra. Silvia Morales Chainé, miembro del jurado, por su gran apoyo en mi formación académica y profesional.

Al Dr. Jorge Julio González Olvera, miembro del jurado, por sus valiosas observaciones durante el inicio del proyecto, que me sirvieron para orientar el desarrollo del presente estudio.

A mis amigos de la Unidad de Ensayos Clínicos en Adicciones y Salud Mental, Mtro. Alejandro Pérez López, Dr. Aldebarán Toledo Fernández, Dr. Luis Villalobos Gallegos, Mtra. Ana Karen Ambriz Figueroa, Lic. Ángel Álvarez Román, por sus todos los momentos agradables e incontables que tuvimos durante los años que trabajamos juntos.

ÍNDICE

Resumen	1
Abstract.....	2
Introducción	3
Antecedentes	8
Capítulo 1: Definición de emoción.....	8
Áreas cerebrales relacionadas con las emociones.....	11
Capítulo 2: Regulación y desregulación emocional	15
Neurobiología de la desregulación emocional.....	17
Componentes de la desregulación emocional.....	19
Desregulación emocional en los trastornos psiquiátricos.....	25
Trastorno límite de la personalidad	25
Trastornos de Ansiedad	27
Trastorno por déficit de atención/hiperactividad	29
Trastornos depresivos	31
Trastorno de estrés postraumático	32
Trastorno de desregulación destructiva del estado de ánimo	34
Capítulo 3: Trastorno por consumo de sustancias y desregulación emocional	35
Planteamiento del problema.....	43
Justificación.....	44
Pregunta de investigación.....	44
Estudio 1	45
Validación de escalas clínicas en una muestra de pacientes que reciben tratamiento para las adicciones.....	45
Antecedentes	45
Planteamiento del problema.....	47
Objetivo general	49
Objetivos específicos.....	49
Método.....	49
Diseño del estudio	49
Participantes	49
Sedes.....	50
Instrumentos	50
Cuestionario de Consumo de Sustancias (CCS).....	50
Escala de impulsividad UPPS-P versión corta	51
Cuestionario de estilo de pensamiento rumiativo (RTS).....	51

Escala de dificultades en la regulación emocional (DERS)	52
Procedimientos	52
Personas con TCS	52
Personas sin TCS	53
Análisis de datos.....	56
Consideraciones éticas	57
Resultados	57
Propiedades psicométricas de la escala de impulsividad UPPS-P versión corta.	59
Análisis de validez convergente y discriminante del UPPS-P	62
Propiedades psicométricas del cuestionario de estilo de pensamiento rumiativo (RTS)	64
Análisis de validez convergente y discriminante del RTS	67
Discusión	69
Estudio 2.	71
Evaluar los componentes de la desregulación emocional en pacientes ambulatorios con TCS y otros trastornos psiquiátricos co-ocurrentes.	71
Objetivo general	71
Objetivos específicos.....	71
Objetivos secundarios.....	71
Hipótesis.....	71
Método.....	72
Diseño del estudio	72
Participantes	72
Medidas	72
Medidas para criterios de inclusión/exclusión	72
Evaluación Cognitiva Montreal (MoCA)	72
Medidas basales.....	73
Cuestionario Demográfico (DEM)	73
Cuestionario de Consumo de Sustancias (CCS).....	73
La Escala de Afecto Positivo y Negativo (PANAS).....	73
Escala de impulsividad (UPPS-P versión corta).....	74
Cuestionario de estilo de pensamiento rumiativo (RTS)	74
Cuestionario de Agresión (CA)	74
Escala de dificultades en la regulación emocional (DERS)	75
Análisis estadísticos	75
Procedimientos generales (ver Figura 5).....	76
Consideraciones Éticas.....	79

Aprobación de Comité de Ética	79
Consentimiento informado	79
Resultados	80
Comparación de la DE en personas con y sin trastornos psiquiátricos co-ocurrentes.	82
Regresión binomial negativa entre los componentes de la DE y los días de consumo de sustancias	83
Modelos de mediación de los componentes de la DE en la relación trastornos psiquiátricos y consumo de sustancias.....	84
Discusión	86
Limitaciones	89
Estudio 3.	91
Estudio de factibilidad de una aplicación móvil mediante evaluaciones ecológicas momentáneas en una muestra de pacientes que reciben tratamiento ambulatorio de adicciones	91
Antecedentes	91
Planteamiento del problema	92
Objetivo general	94
Objetivos específicos.....	94
Método.....	94
Diseño del estudio	94
Participantes	95
Medidas	95
Cuestionario de datos sociodemográfico (DEM).....	95
Cuestionario de Consumo de Sustancias (CCS).....	95
Cuestionario de Abuso de Drogas (CAD-10).....	96
Breve Escala de Dependencia al Alcohol (BEDA-12).....	96
Medidas de monitoreo diario.....	97
Emociones	97
Consumo de alcohol y otras sustancias	97
Medidas de factibilidad	97
Cuestionario de factibilidad al método de EMA	97
Procedimiento.....	98
Análisis estadístico	101
Consideraciones Éticas.....	101
Aprobación de Comité de Ética	101
Consentimiento informado	102
Resultados	102

Cuestionario de factibilidad del método de EMA basado en Smartphone	108
Discusión	116
Limitaciones	120
Conclusiones	122
Referencias.....	124

Resumen

Antecedentes. La desregulación emocional (DE) es definida como un descontrol y disminución de la capacidad de regulación de las emociones, caracterizada por arranques de ira, arrebatos y cambios de humor descontrolados, agresiones hacia uno mismo y a otros. La DE se ha asociado con diversos trastornos psiquiátricos, entre los cuales se encuentra el trastorno por consumo de sustancias (TCS). La DE aumenta el consumo de sustancias en las personas con TCS debido a que el consumo sirve como regulador emocional. **Objetivo.** Evaluar los componentes de la desregulación emocional en pacientes ambulatorios con TCS y otros trastornos psiquiátricos co-ocurrentes. **Método.** La investigación se dividió en 3 estudios: 1) Validación de escalas; 2) evaluar los componentes de la DE en personas con trastornos psiquiátricos co-ocurrentes; y 3) estudio de factibilidad de una aplicación móvil para el monitoreo de emociones. **Resultados:** Para el estudio 1 se obtuvieron buenas propiedades psicométricas de la escala de impulsividad y estilo de pensamientos rumiativos. Para el estudio 2, se observó que los distintos componentes de la DE tienen un efecto mediador en la relación trastornos psiquiátricos y consumo de sustancias. Para el estudio 3, se identificó que los datos intensivos recabados por la aplicación móvil proporcionan información importante para el análisis de la dinámica emocional por sustancia de abuso. **Discusión y conclusiones:** Es importante la evaluación de la desregulación emocional en los consumidores de sustancias, ya que puede ayudar en la predicción del consumo dependiendo de las emociones presentes, así como el monitoreo y registro diario de la dinámica emocional para el desarrollo modelos predictivos y coadyuvar en el tratamiento de las adicciones.

Palabras clave: Desregulación emocional, trastorno por consumo de sustancias, trastornos psiquiátricos co-ocurrentes, emociones.

Abstract

Background. Emotional dysregulation (ED) is defined as a lack of control and decreased ability to regulate emotions, characterized by outbursts of anger, uncontrolled outbursts and mood swings, aggression towards self and others. ED has been associated with several psychiatric disorders, including substance use disorder (SUD). ED increases substance use in people with SUD because the use serves as an emotional regulator. **Objective.** To assess the components of emotional dysregulation in outpatients with SUD and other co-occurring psychiatric disorders. **Method.** The research was divided into 3 studies: 1) Validation of scales; 2) to assess the components of ED in people with co-occurring psychiatric disorders; and 3) feasibility study of a mobile application for emotion monitoring. Results: study 1, good psychometric properties of the impulsivity and ruminative thoughts style scale were obtained. Study 2, the different components of ED have a mediating effect on the relationship between psychiatric disorders and substance use. Study 3, intensive data obtained by a mobile application provide important information for the analysis of emotional dynamics by substance of abuse. **Discussion and conclusions:** The assessment of emotional dysregulation in substance abusers is important, as it can help in the prediction of consumption depending on the emotions present, as well as the daily monitoring and recording of emotional dynamics for the development of predictive models and to assist in the treatment of addictions.

Key words: Emotional dysregulation, substance use disorder, co-occurring psychiatric disorders, emotions.

Introducción

Los hallazgos reportados por distintos estudios epidemiológicos y clínicos han establecido consistentemente que existe una fuerte asociación entre los trastornos afectivos y el trastorno por uso de sustancias (TCS). Se ha encontrado que las personas con sintomatología de algún trastorno afectivo, demuestran altas tasas de TCS comórbido (Lai et al., 2015; Merikangas et al., 1998; Toftdahl et al., 2016). Del mismo modo, la psicopatología afectiva se ha observado entre aquellos con TCS primario, y algunos estudios sugieren que los TCS pueden jugar un papel importante en el desarrollo de algún trastorno afectivo (Schuckit, 2006; Schuckit et al., 1997; Torrens et al., 2011). Se ha relacionado un amplio rango de déficits en la experiencia y expresión emocional en ausencia de psicopatología afectiva en las personas con TCS (Aguilar De Arcos et al., 2005). En resumen, la comorbilidad de los TCS con disfunción afectiva ha sido bien establecida y tiene importantes implicaciones teóricas y terapéuticas.

A pesar de los distintos hallazgos que establecen la relación de los TCS con déficits emocionales, los modelos de adicción generalmente no han brindado una descripción exhaustiva del papel del afecto en los TCS. Algunas investigaciones recientes se han centrado más en los componentes neurobiológicos subyacentes a la adicción que en sus componentes afectivos, enfatizando cómo la desregulación de los sistemas de recompensa y estrés cerebrales predispone a las personas adictas a un uso continuado de sustancias (Cheetham et al., 2010; Di Chiara & Bassareo, 2007). En los modelos neurobiológicos se le ha dado un peso importante al circuito de recompensa, debido a que se ha encontrado que tiene un papel importante en la acción de las drogas de abuso dentro del cerebro (Di Chiara & Bassareo, 2007; Volkow et al., 2009). Esta explicación ha ayudado a entender la

naturaleza compulsiva de la adicción y el manejo involuntario de los deseos por consumir. Sin embargo, aunque estos hallazgos no son incompatibles con teorías del TCS centrada en el afecto, la mayoría de las investigaciones no han considerado o explicado cómo el procesamiento afectivo puede mediar conductas adictivas.

Un fenómeno que ha mostrado un interés particular de los investigadores es el constructo denominado “Desregulación emocional”, el cual se puede definir como un descontrol y disminución de la capacidad de regulación de las emociones negativas y positivas (Leibluft, 2011). Entre las características principales de la DE se encuentra la ira (Spielberger et al., 1983), agresividad (Spielberger et al., 1983), impulsividad (American Psychiatric Association (APA), 2013), afecto negativo (González et al., 2004), afecto positivo (Dreisbach & Goschke, 2004) y pensamientos recurrentes o rumia cognitiva (Moberly & Watkins, 2008), los cuales influyen de manera directa en el consumo de sustancias.

Diversos estudios han encontrado que los estados de ánimo negativos como depresión (Kassel et al., 2007) y ansiedad (Fox, Bergquist, et al., 2007), aumentan la motivación y el deseo de consumir sustancias psicoactivas, sumado a variables ambientales que pueden actuar como factores estresantes y contribuir a la comorbilidad del TCS y estados de ánimo. Dentro de los factores estresantes, se encuentran los estados afectivos negativos de retirada o de abstinencia, categorizados dentro de la valencia negativa. Dentro de esta suposición, se ha considerado que la persona inconscientemente se encuentra motivada a utilizar las sustancias para prevenir dichos estados de ánimo experimentados (Robinson & Berridge, 2000). Esta información sugiere que el aumento del consumo de sustancias se encuentra relacionado con síntomas o estados emocionales, sin embargo,

existe poca evidencia teórica o empírica de las razones motivacionales que vuelven vulnerables a las personas.

Dada esta aparente relación, es importante que se comprendan las formas en que el afecto y el consumo de sustancias se interrelacionan. Siguiendo la recomendación de Cheetham et al. (2010), es importante realizar estudios longitudinales para comprender la forma en que la DE puede contribuir a los TCS. Estas investigaciones permitirían obtener conocimiento de cómo la relación entre la DE y los TCS cambia con el tiempo; por ejemplo, si los diferentes procesos afectivos tienen mayor o menor influencia durante las distintas mediciones a través del tiempo, y pueden ser un predictor en el aumento o recaída. Por tal motivo, la evaluación de la inestabilidad afectiva y emocional requiere de enfoques más matizados, ya que la inestabilidad emocional presentada por las personas con TCS y DE es considerada un proceso dinámico, dependiente del tiempo (Ebner-Priemer et al., 2009).

Se ha encontrado que la “evaluación ecológica momentánea” (EEM; Stone & Shiffman, 1994) puede proporcionar datos longitudinales del estado de ánimo al día durante varios días y obtener datos de la variabilidad emocional durante varios momentos (Trull et al., 2008). Asimismo es considerada la única forma de evaluar con precisión la dinámica de los estados de ánimo, pudiendo observar y determinar los cambios extremos de humor y los desencadenantes ambientales y sus efectos en el estado de ánimo (Carpenter & Trull, 2013). Por tal motivo, es considerado relevante llevar a cabo investigaciones que involucren la dinámica emocional y la evaluación de los componentes de la DE en personas con TCS, para poder evaluar e identificar las diferencias individuales en la dinámica emocional a través del tiempo (Kuppens et al., 2010).

El presente trabajo tiene por objetivo evaluar los componentes de la desregulación emocional (impulsividad, rumia, agresividad, afecto y regulación emocional) en personas con TCS. Por tal motivo, la organización del documento está estructurada de la siguiente forma:

En el primer capítulo se describe a detalle qué es una emoción y sus características principales, para poder realizar una distinción entre otros términos que suelen ser similares. También se explican las áreas cerebrales relacionadas con el proceso de los distintos estímulos desencadenantes de las reacciones emocionales.

En el capítulo dos se realiza la diferenciación entre regulación y desregulación emocional (DE), abordando cada uno de los componentes (agresiones, arranques de ira, impulsividad, rumia, emociones negativas y positivas) que conforman la desregulación emocional, asimismo los trastornos psiquiátricos en los cuales la DE es más prevalente y su manifestación clínica.

En el capítulo tres se explica la relación entre la DE y el trastorno por consumo de sustancias, identificando como se presenta cada uno de los componentes de la DE cuando la persona presenta TCS. Se brinda una breve explicación de la necesidad de realizar estudios longitudinales para tener una mayor claridad en la evaluación del fenómeno emocional mediante la utilización de la evaluación ecológica momentánea (EEM).

La presente investigación está dividida en 3 estudios, el primero tiene por objetivo validar escalas clínicas; en el segundo estudio se evaluaron los componentes de la DE en la población con TCS; finalmente, el tercer estudio evaluó la factibilidad del uso de EEM para el monitoreo de diversas emociones en población con TCS. En cada una de los estudios, en

la sección de método se describe a detalle el tipo de estudio, criterios de selección de la muestra, la sede en la cual se realizó el reclutamiento, levantamiento de los datos, el procedimiento para alcanzar los objetivos y los análisis estadísticos propuestos para que se puedan obtener los resultados deseados y poder establecer el modelo que contenga las variables de interés. En cada una de los estudios se discuten los resultados obtenidos, así como sus limitaciones.

Antecedentes

Capítulo 1: Definición de emoción

Las emociones son procesos cognitivos multidimensionales, en su mayoría episodios de corta duración que son desencadenados por un estímulo externo o interno, capaz de producir un desequilibrio en el organismo, generando una serie de cambios y respuestas físicas, cognitivas y subjetivas, dando como resultado la adaptación del organismo a las constantes modificaciones del medio ambiente (Palmero et al., 2011). Una emoción es una característica humana con componentes fisiológicos, psicológicos y conductuales, la cual se encuentra en constante desarrollo (se vuelven más complejas conforme la persona crece), sirve como componente adaptativo (ayuda a sobrevivir y a funcionar adecuadamente) y es funcional (obedecen al entorno), asimismo requiere de una interpretación de estímulos (elicitadores) externos e internos, que preparan al organismo para realizar determinadas acciones y comunicar su estado a quienes la rodean mediante la conducta resultante (Gomez & Calleja, 2016).

De acuerdo con Scherer (2005) es importante realizar una diferenciación entre la emoción de otros fenómenos afectivos como son los sentimientos, estados de ánimo, afecto y actitudes, ya que en algunos casos pueden generar confusión o utilizarse sin discriminación, por tal motivo cada uno será descrito a continuación:

Sentimientos: Los sentimientos integran la representación central de la respuesta en la emoción, reflejando un patrón de evaluación cognitiva, motivacional y somática que subyace a la experiencia subjetiva de un episodio emocional (Scherer, 2005).

Estado de ánimo: es un tono sentimental de fondo que persiste a través del tiempo y es modulado por la satisfacción e insatisfacción de diversas variables ambientales o internas, es menos intenso, más duradero que una emoción (horas, días, etc.) y está caracterizado por tener dos componentes principales: energía y tensión (Thayer, 1990).

Afecto: caracterizado por poseer valencia (negativo-positivo) e intensidad (baja-alta), se encuentra relacionado con la preferencia, permitiendo el conocimiento del valor que tiene para el sujeto las distintas situaciones a las que se enfrenta; representa la esencia de la conducta, entendida como la formulación más elemental de aproximarse a lo “que gusta”, gratifica o satisface, y de alejarse de aquello que proporciona un afecto negativo, que genera un disgusto o desagrado (Scherer, 2005).

Actitudes: son una disposición a responder (cognitiva/conductual) de manera favorable o desfavorablemente a un objeto, persona, lugar o evento; es una evaluación natural (positiva-negativa) que la persona responde ante ciertos estímulos y es aprendida a través del tiempo (Fishbein & Ajzen, 1975).

Por tal motivo Scherer (2005) afirma que las emociones cuentan con características particulares que las diferencian de otros estados afectivos, considerando los siguientes indicadores:

Centradas en el evento: las emociones son generalmente provocadas por eventos estimulantes que pueden provenir del medio ambiente o eventos internos (inductores de la emoción), generados por la propia conducta.

Impulsadas por la valoración: el evento desencadenante debe ser relevante para el organismo, en este sentido las emociones pueden ser vistas como detectores de relevancia.

El proceso de evaluación ocurre de forma automática en niveles superiores, proveniente por dos tipos de estímulos. Los estímulos intrínsecos son provenientes o generados por la misma persona (evaluaciones de objetos o personas), mientras que los estímulos extrínsecos evalúan los acontecimientos y sus consecuencias en lo que respecta a su conveniencia para necesidades, deseos o metas.

Respuesta sincronizada: Las emociones preparan al organismo para responder a un evento; el resultado es una movilización masiva y coordinada.

Cambian rápidamente: La evaluación de los eventos cambia con rapidez, a menudo debido a nueva información o debido a reevaluaciones; estas evaluaciones conducen a respuestas adaptativas así como el patrón de respuesta emocional.

Impacto en la conducta: Las emociones preparan tendencias de acción adaptativa, tienen un fuerte efecto sobre la conducta, ya que a menudo interrumpen secuencias de comportamiento en curso generando nuevas metas y planes.

Intensidad: La intensidad de los patrones de respuesta y la experiencia emocional alta, es una importante característica distintiva de los estados de ánimo.

Duración: La duración es relativamente corta para no afectar los recursos con los que cuenta el organismo para responder y permitir la flexibilidad conductual.

Las emociones han sido categorizadas en primarias y secundarias, tomando en consideración sus características, la función que cumplen y la etapa de desarrollo en las que se manifiestan. Las *emociones primarias* son consideradas aquellas emociones (sorpresa, asco, miedo, ira, tristeza, alegría) que surgen desde los primeros momentos de la vida, tienen características distintivas, es decir, cada una corresponde con una función y tiene desencadenantes específicos, un procesamiento cognitivo, una expresión facial distintiva y

conlleva a distintas conductas de afrontamiento. Las *emociones secundarias* (*envidia, orgullo, vergüenza, culpa, etc.*) también llamadas emociones sociales, morales o autoconscientes, aparecen después de los dos años de vida, junto con la identidad personal, la internalización de normas sociales y la evaluación de dichas normas; son respuestas altamente elaboradas construidas a partir de las propiedades más fundamentales (Fernández-Abascal et al., 2010).

Desde una perspectiva neurobiológica, la emoción es considerada como un conjunto complejo de respuestas químicas y neuronales. Estas respuestas son producidas en algunas estructuras cerebrales cuando detectan un estímulo emocionalmente relevante suficiente para desencadenar respuestas automáticas, para propiciar que el organismo se oriente a su supervivencia, bienestar y adaptabilidad al ambiente (Damasio, 2005).

Áreas cerebrales relacionadas con las emociones

Por varias décadas, investigaciones en neurociencias han establecido que existen diversas estructuras cerebrales implicadas en el ámbito de reconocimiento, evaluación y valoración de la emoción, entre las cuales se encuentra la amígdala, el hipotálamo, la corteza prefrontal y los hemisferios cerebrales. Cada una de estas estructuras juega un papel primordial en el proceso e interpretación emocional. A continuación se describen las estructuras con mayor relevancia:

La *amígdala* recibe información sensorial de todas las modalidades, y se encuentra en contacto con el hipocampo, el proencefalo basal, hipotálamo y los ganglios basales (estructuras importantes en la memoria, atención, homeostasis y regulación

neuroendocrina). Este conjunto de estructuras posibilita que se dote de un significado afectivo a las características estimulantes sensoriales. Varios investigadores en el campo de las neurociencias pusieron a prueba esta relación amígdala-conducta/emocional, extirpando la amígdala en algunos pacientes para reducir la agresividad, violencia e hiperactividad; encontrando que tras la extirpación de esta estructura era más difícil provocar miedo y agresividad en los pacientes (Banks et al., 2007; Davis & Whalen, 2001; Lee et al., 1998). Otro estudio descubrió que la lesión en la amígdala produce una alteración del reconocimiento de expresiones faciales emocionales, reduciendo la capacidad para identificar tanto emociones de miedo como expresiones faciales comunes (Adolphs, 2002).

El *hipotálamo* es considerado una de las principales estructuras cerebrales relacionadas con la emoción, debido a que con la estimulación se pueden provocar reacciones de ira y ataques físicos, aunque también puede generar reacciones relacionadas con la respuesta de defensa (taquicardia, secreción de adrenalina, hipertensión) (Rolls, 1990). Sin embargo se estima que dicha relación puede estar mediada por la conexión entre el hipotálamo y la sustancia gris, aunque al parecer implica en mayor medida la conexión con la amígdala (Adolphs, 2002).

La *corteza prefrontal* (*prefrontal dorsal, orbitofrontal y medial*) se le atribuyen características de experiencia y expresión emocional (Sánchez-Navarro et al., 2005). La región orbitofrontal se encuentra involucrada en la respuesta emocional particularmente cuando ésta implica contingencias aprendidas de refuerzo, de este modo, esta región inhibe a otras áreas cerebrales cuando un estímulo deja de predecir el refuerzo (Thorpe et al., 1983). Es decir, se genera una pérdida del control inhibitorio en el procesamiento de emociones, ocasionando la incapacidad de alterar la conducta en respuesta ante estímulos

emocionales adversos (Dias et al., 1996). La región medial recibe mayor cantidad de aferencias hipocámpicas y una mayor cantidad de proyecciones sensoriales auditivas; se considera una zona encargada con la comunicación emocional, modulando aspectos emocionales de la voz y una tendencia a la acción debido a la actividad neuronal que responde ante el significado y novedad de los estímulos (Gabriel et al., 1986). En resumen, la corteza prefrontal medial es una región relacionada tanto con la experiencia como con la expresión emocional, por lo tanto es una región crítica para el procesamiento de emociones asociadas con situaciones sociales y personales complejas (Sánchez-Navarro & Román, 2004).

En los *hemisferios cerebrales* se ha propuesto considerar la determinación jerárquica biológica, sugiriendo que las formas más primitivas de emoción, que por regla general tienen valencia negativa, se encuentran especialmente vinculadas al funcionamiento del hemisferio derecho, mientras que aquellas otras emociones más avanzadas y con connotaciones sociales, se encuentran especialmente vinculadas al funcionamiento del hemisferio izquierdo (Palmero et al., 2011). En diversos estudios (Davidson & Schwartz, 1976; Dimberg & Petterson, 2000; Müller et al., 1999) se ha establecido que el hemisferio derecho está más relacionado con emociones negativas. Por el contrario, estudios en neuroimagen han encontrado que el hemisferio izquierdo se activa en presencia de imágenes con contenido emocional positivo como la felicidad (Heller, 1993). Sin embargo, algunos estudios no han encontrado diferencias entre ambos hemisferios, ya que se activan de igual manera ante imágenes con contenido agradable y desagradable (Demaree et al., 2005; Schellberg et al., 1993; Wager et al., 2003).

Ante este panorama, se recomienda que la ambigüedad de resultados deben tomarse con cautela, debido a que puede deberse a la metodología empleada, el tipo de imágenes

utilizadas, los métodos para inducir emociones e incluso en la variedad de emociones incluidas bajo el constructo de agradable-desagradable (Hagemann et al., 1998). Pero es importante enfatizar que esta estructura cerebral tiene implicaciones sobre el procesamiento emocional, debido a que en personas que presentan lesiones en ambos hemisferios las personas suelen presentar problemas en reconocimiento de emociones, prosodia emocional en ausencia de trastorno afásico (Ross & Mesulam, 1979), expresiones exageradas de emociones negativas (Ostrove et al., 1990) y reacciones eufóricas (Lee, Loring, Dahl, & Meador, 1993).

Por tal motivo, es crucial la identificación de estructuras corticales y subcorticales en el procesamiento de estímulos emocionales, siendo la amígdala la estructura que tienen mayor implicación en la respuesta emocional a estímulos aversivos y desagradables. Sin embargo, también es importante considerar la adaptación de los humanos ante estímulos externos e internos en un contexto ambiental fluctuante, para tener una mayor claridad del proceso de modulación, ya que no siempre las emociones brindan un estado agradable, por lo tanto es intuitivo que existe todo un proceso de regulación de las respuestas físicas y cognitivas de las personas (Cole et al., 2004).

Capítulo 2: Regulación y desregulación emocional

En la experiencia emocional, se estima que el organismo posee mecanismos autorregulatorios para alcanzar la homeostasis, es decir, un estado neutro o basal que permita optimizar energía física, psicológica y cognitiva (Kappas, 2011). Las personas regulan sus emociones al poner en práctica estrategias que afectan a la emoción propia, las emociones de los demás y conductas asociadas (Campos et al., 2011). La regulación emocional consta de procesos de monitoreo y evaluación de las propias emociones con el propósito de modificar su intensidad y duración para alcanzar las metas y el bienestar individual.

En el campo de la salud mental, la regulación emocional (RE) es definida como un proceso interno que implica el monitoreo, evaluación, control y modificación de las reacciones emocionales negativas y positivas, con el fin de promover comportamientos adaptativos dentro de las normas sociales (Thompson, 1994). Estos procesos provocan respuestas tanto fisiológicas, psicológicas y conductuales que pueden ser moduladas hacia un objetivo en particular (Shaw et al., 2014).

Se proponen tres procesos básicos para poder regular las emociones presentadas en el organismo:

1. La emoción tiene en si misma mecanismos autorregulatorios, es decir, es casi imposible que una persona presente un emoción por largos periodos de tiempo, ya que esto implicaría una carga cognitiva lo cual generaría un desgaste físico/cognitivo.

2. La valencia e intensidad de las emociones movilizan o paralizan. Las conductas de acercamiento y/o evitación modifican la emoción, debido a que pueden aumentar, disminuir o cambiar la experiencia reportada, manejando de distinta forma el estímulo elicitor o la emoción experimentada (Carver & Scheier, 2016).
3. Las estrategias de regulación emocional modifican la emoción experimentada (Gross & John, 2003).

Por lo tanto, la regulación emocional consiste en los esfuerzos que hace la persona, ya sea de forma consciente o inconsciente para manejar la intensidad y la duración de las emociones experimentadas (Gross & Thompson, 2007). Por el contrario, se considera que la desregulación emocional (DE) es una construcción multifacética que implica: a) Falta de conciencia, comprensión y aceptación de las emociones; b) incapacidad de controlar la conducta bajo la experiencia de angustia emocional; c) falta de acceso a estrategias de adaptación para modular la duración e intensidad de las experiencias emocionales aversivas; d) falta de voluntad para experimentar angustia emocional como parte de la búsqueda de actividades significativas en la vida (Gratz & Roemer, 2004). La DE es definida como un descontrol y disminución de la capacidad de regulación de las emociones negativas y positivas, caracterizada por arranques de ira, arrebatos y cambios de humor descontrolados, pensamientos recurrentes con agresiones hacia uno mismo y a otros (Leibenluft, 2011).

Neurobiología de la desregulación emocional

La inestabilidad emocional es una de las características que comparten distintos trastornos psiquiátricos, se presenta principalmente ante reacciones a experiencias o situaciones sociales negativas y se manifiesta o expresa mediante diversos síntomas desadaptativos como el enojo extremo, alteración de la identidad, y la impulsividad (van Emmerik-van Oortmerssen et al., 2012; Weiss et al., 2018). Los mecanismos neuronales subyacentes a esta inestabilidad siguen siendo poco conocidos (Rosenthal et al., 2008). Dado que las personas con desregulación emocional tienen dificultades para modular sus reacciones emocionales, es plausible que su inestabilidad afectiva se derive, en parte, de una disfunción en los mecanismos neuronales subyacentes a la regulación de la emoción (Phillips et al., 2003).

Se considera que un método adaptativo para regular la emoción es la reevaluación cognitiva, que consiste en reinterpretar el significado de un estímulo emocional de manera que altera la respuesta emocional (Ochsner & Gross, 2008). Los estudios de neuroimagen han demostrado que en individuos sanos, la reevaluación cognitiva activa los sistemas prefrontal y cingulado implicados en los procesos de control cognitivo y modula los sistemas involucrados en la respuesta emocional, como la amígdala (Phan et al., 2005; Sang & Hamann, 2007). Sin embargo, los datos sugieren que puede haber una disfunción en los sistemas neuronales implicados en la respuesta emocional y en el control de impulsos (New et al., 2007), así como en volúmenes estructurales disminuidos en la corteza cingulada anterior, corteza frontal orbital, amígdala y regiones parietales (Hazlett et al., 2005; Schmahl et al., 2003).

Asimismo, los estudios con morfometría basada en voxel (VBM) permiten al investigador medir y observar los volúmenes de los principales tejidos del cerebro, proporcionando así un marco neurobiológico para estudiar de cerca el perfil de interés. La VBM ha proporcionado información para establecer una relación entre los trastornos psiquiátricos, como ansiedad (Radua et al., 2010), depresión (Bora et al., 2012), y trastorno de conducta (Fairchild et al., 2011), con la desregulación emocional. Por ejemplo, un estudio encontró que en los pacientes con desregulación emocional existía una disminución en el volumen de materia gris en la corteza prefrontal dorsolateral, el área motora pre suplementaria bilateral y la ínsula derecha (Adleman et al., 2012). Otro estudio similar encontró una disminución de materia gris en el área dorsolateral derecho y la corteza frontal superior en jóvenes con ansiedad, trastorno bipolar (TB), trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y desregulación emocional (Gold et al., 2016).

Los estudios con resonancia magnética funcional (IRMf) han encontrado que durante las tareas de procesamiento emocional, la actividad de la amígdala se ve aumentada ante la presencia de rostros temerosos, mientras que la actividad de la corteza cingulada anterior (CCA) se ve disminuida, sin embargo se ve un patrón de activación opuesto ante rostros enojados (Minzenberg et al., 2007). Otro estudio encontró hiperreactividad de la amígdala, CCA e ínsula para imágenes negativas y neutrales (Koenigsberg et al., 2009). Asimismo, se ha encontrado una interacción significativa en la conectividad funcional de la amígdala y la corteza prefrontal media (región involucrada en la regulación de los conflictos emocionales y en la modulación de las respuestas emocionales a través de la reevaluación), debido a que cuando existe una menor conectividad entre ambas, se observa un aumento en la impulsividad y en la desregulación emocional (Balducci et al., 2018).

Desafortunadamente, la mayoría de los estudios hasta la fecha han utilizado diferentes muestras y protocolos de imágenes, tareas y análisis, lo que dificulta la comparación directa de los hallazgos en cada uno de los estudios. Los metanálisis sugieren que la inconsistencia en los hallazgos es atribuible a la falta de estandarización en estas muestras y a los factores metodológicos (Fitzgerald et al., 2006; Hamilton et al., 2012).

Componentes de la desregulación emocional

Arranques de ira y agresividad

La ira es considerada como una de las emociones básicas, caracterizada por sentimientos de irritación, enojo, furia y rabia, asimismo se estima cuentan con una intensidad variable (Spielberger et al., 1983). Se categoriza a la ira como un componente emocional del continuo IHA (Ira- Hostilidad-Agresividad) en donde la hostilidad corresponde a una actitud persistente de valoración negativa de uno mismo, hacia los demás y a cualquier objeto del medio ambiente; mientras que la agresividad sería una conducta dirigida a causar daño a las personas u objetos (Spielberger et al., 1983).

Se asume que los diversos estados emocionales deben de ser considerados como redes asociativas en las cuales hay tipos específicos de sentimientos, reacciones físicas, respuestas motoras y recuerdos que mantienen una conexión entre sí. Por tal motivo, Berkowitz (2000) plantea que bajo el supuesto que los estados emocionales operan juntos, sería bueno tratarlos como redes emocionales, ya que como es el caso del IHA la activación de uno de los subsistemas de la red, tendería a activar a los otros componentes con los que se encuentra asociado.

En este sentido, la ira comenzaría con un primer encuentro con el evento o situación aversiva (situación que en su mayoría evitamos) que es displacentera. Este afecto negativo que es generado por el evento daría como resultado dos eventos contrarios: 1) tendencia de lucha, caracterizada por cambios fisiológicos, ideas, sentimientos, recuerdos y respuestas motoras asociadas a la ira (expresión facial característica, tensión muscular, incremento de la presión arterial, sentirse caliente) y 2) reacciones fisiológicas, sentimientos, pensamientos, recuerdos y respuestas motoras vinculadas con el escape o la huida del estímulo aversivo (Berkowitz et al., 2000).

Impulsividad

La impulsividad se asocia con varios comportamientos que incluyen autolesiones, agresión, ira, conductas sexuales de riesgo, gastos excesivo de dinero y apuestas, robo, conductas alimenticias y consumo excesivo de sustancias (American Psychiatric Association (APA), 2013). Algunos estudios han reportado que la impulsividad puede estar relacionada con una predisposición a respuestas rápidas y no planificadas, especialmente con evidentes estados o situaciones emocionales extremas, definiéndola como una impulsividad afectiva o emocional (Sebastian et al., 2013).

Varios estudios han establecido una relación entre la DE e impulsividad, ya que se ha reportado que las conductas impulsivas son más probables que ocurran después de experiencias de estados de ánimo negativos caracterizadas por altos niveles de excitación (Leith & Baumeister, 1996; Mennin et al., 2005) aumentado cuando las personas presenta algún tipo de consumo de sustancias, presentando autolesiones deliberadas (Gratz & Tull, 2010). También se ha demostrado que la DE se asoció positivamente con altos niveles de impulsividad y conductas sexuales de riesgo (Messman-Moore et al., 2010).

Estos hallazgos sugieren que los comportamientos impulsivos pueden relacionarse más frecuentemente con formas de adaptación inadecuada a las emociones negativas experimentadas o dificultades para controlar las conductas en un contexto emocional desagradable, actuando sin una previsión adecuada de las consecuencias de sus acciones (Weiss et al., 2012). Las personas que experimentan respuestas emocionales intensas suelen implicarse en situaciones que provocan emociones positivas sin medir las consecuencias, aunque esto pudiera ser a causa de una falsa creencia de no poder regular con éxito sus emociones y por lo tanto no tratar de regular sus emociones (Flett et al., 1996). Siendo una posible explicación del porqué las personas que experimentan emociones desagradables intensas pueden tener un tiempo relativamente corto para poder regular sus emociones y como consecuencia actúen impulsivamente para obtener un alivio inmediato ante la angustia emocional (Schreiber et al., 2012).

Afecto negativo y positivo

Los hallazgos de distintos estudios sugieren que el afecto negativo está fuertemente relacionado con la DE, en términos de intensidad y reactividad, presentando una inestabilidad en el tiempo y una intensificación rápida y sin advertencia. Algunos supuestos teóricos como la teoría de evitación del daño (Cloninger, 1986), la teoría de extraversión-introversión y neuroticismo (Eysenck & Eysenck, 1985), ansiedad rasgo (Gray & McNaughton, 2008) e inhibición conductual (Kagan, 1995), postulan la existencia de un único rasgo que actúa como un factor de vulnerabilidad a la reactividad emocional, siendo este factor de vulnerabilidad generalmente denominado *afectividad negativa*, la cual está compuesta por síntomas inespecífico de malestar general, que representan el grado en el que una persona experimenta distintos estados aversivos como es la angustia, el enojo,

tristeza, preocupación, baja concentración, inquietud, culpabilidad y una tendencia a tener una visión negativa de sí mismo (González et al., 2004). Esto ocasiona que los estímulos ambientales sutiles y comunes generen altos niveles de reactividad, provocando cambios rápidos e intensos de humor (Carpenter & Trull, 2013).

Sin embargo, se ha descubierto que también los estados emocionales positivos aumentan la distracción en la toma de decisiones desfavorables centradas en objetivos a corto plazo (Dreisbach & Goschke, 2004). La evidencia indica que la tendencia a comportarse impulsivamente cuando se experimentan emociones positivas intensas se asocia a una gama de conductas desadaptativas clínicamente significativamente relacionadas con la sintomatología impulsiva, entre las cuales destacan las conductas sexuales de riesgo, el consumo de alcohol y drogas (Zapolski et al., 2009).

Ante esta premisa que relaciona las emociones positivas con una desregulación emocional y el consumo de sustancias, algunos estudios han observado un patrón similar en las conductas derivadas de una emoción extremadamente positiva, por ejemplo, los estudiantes universitarios beben en mayor frecuencia y en mayor cantidad en días de celebración en comparación con fechas no importantes, sumado a conductas sexuales de riesgo y un aumento de violencia física (Del Boca et al., 2004). También se ha encontrado que las personas utilizan alguna sustancia por la creencia que les servirá para mejorar un estado de ánimo positivo existente o aumentarlo, sin embargo, el consumo excesivo deriva en problemas relacionados con la sustancia (peleas físicas y verbales, agresiones, problemas personales, problemas familiares y legales) y participación en conductas de riesgo (sexuales y conductuales) (Cooper et al., 2000).

Pensamientos recurrentes o rumia cognitiva

Existe una aproximación para explicar la relación existente entre la DE y las conductas resultantes mediante el modelo de cascada emocional (Selby & Joiner, 2009, 2013). Este modelo propone que las personas pueden experimentar fluctuaciones extremas en las emociones negativas, pero existe un componente fundamental el cual es denominado “rumia” o “pensamientos recurrentes” intensos. Este tipo de pensamientos son comúnmente activados por emociones negativas, ya que sirven cognitivamente para crear un estado de regulación emocional y bienestar tanto físico como emocional. Sin embargo, cuando no existe un funcionamiento adecuado de los sistemas regulatorios en la persona estos pensamientos recurrentes pueden ocasionar que la persona le sea más difícil olvidar o librarse de la valencia negativa de la emoción presente (Moberly & Watkins, 2008). Los pensamientos recurrentes son un proceso cognitivo que se caracteriza por pensar repetidamente sobre situaciones perturbadoras, incómodas y que generan una molestia, relacionadas con el pasado, generando un agravamiento recíproco a través del tiempo si no es regulado adecuadamente. El resultado de este ciclo amplificador de pensamientos recurrentes y la emoción negativa presente, crea un estado emocional extremadamente aversivo y difícil de tolerar, pudiendo desencadenar en conductas agresivas, arranques de ira, hostilidad, impulsividad, etc.

Este modelo supone que las conductas originadas por la DE se pueden utilizar para distraer la atención, generando sensaciones de alivio o liberación de tensión, ya que estas sensaciones pueden cortar la cascada emocional, disminuyendo los pensamientos recurrentes y la emoción negativa presente, dando resultados inmediatos (Selby & Joiner, 2013). Es decir, cuando una persona se encuentra en este estado aversivo e intolerable una

opción para liberarse de la tensión puede ser mediante gritos, insultos, agresiones, etc., para sentirse aliviado por un momento. Sin embargo, al no adquirir las herramientas necesarias para la regulación emocional adecuada, el uso de estrategias de “alivio” puede ser cada vez más recurrente convirtiéndolo en un problema cuando la utilización de sustancias es el único método de escape.

La DE se ha asociado con diversos trastornos psiquiátricos, entre los más predominantes se encuentra el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (Shaw et al., 2014), trastorno bipolar (Bayes et al., 2016), trastorno límite de la personalidad (Gunderson, 2011), depresión (Ehring et al., 2010), ansiedad (Mennin et al., 2005), trastorno de desregulación destructiva del estado de ánimo (Roy et al., 2014), trastorno de estrés postraumático (Boden et al., 2013), y trastorno por uso de sustancias (TCS) (Dvorak et al., 2014; Fox, Axelrod, et al., 2007). El TCS está asociado a una alta prevalencia de niveles de conductas autodestructivas, incluyendo intentos de suicidio y conductas sexuales de riesgo (Allen, Myers, & Ray, 2015), generando un aumento en el consumo cuando la persona presenta DE, ya que el consumo sirve como regulador emocional.

Desregulación emocional en los trastornos psiquiátricos.

Trastorno límite de la personalidad

El trastorno límite de personalidad se caracteriza principalmente por una desregulación emocional, dificultad para controlar los impulsos (gastos excesivos, consumo de sustancias, relaciones sexuales sin protección), problemas de autoimagen e inestabilidad en las relaciones interpersonales, los cuales son resultado de la interacción entre factores ambientales y biológicos (Bateman & Fonagy, 2004; Chávez-León et al., 2006). Los sentimientos que tienen hacia otros cambian de manera abrupta de positivo a negativo, suele pasar con mayor frecuencia después de una decepción o abandono de alguien cercano (Bateman & Fonagy, 2004; Linehan, 2012). Asimismo son comunes las conductas autolesivas, así como los intentos de suicidio (American Psychiatric Association, 2000).

Se considera que los problemas de regulación emocional son el componente principal del trastorno límite de la personalidad, ya que es el resultado de una vulnerabilidad emocional y una incapacidad de modulación y manejo de las respuestas emocionales (Gunderson, 2011). En este trastorno la vulnerabilidad emocional se caracteriza por una marcada sensibilidad a estímulos emocionales con reacciones inusualmente fuertes que son anormalmente lentas al regresar a la línea base (de larga duración). Por tal motivo Linehan (2000) considera que la mayoría de los problemas que experimentan las personas con trastorno límite son consecuencia directa o indirecta de la desregulación emocional o intentos de modular las reacciones emocionales intensas, entre las cuales destacan conductas autodestructivas, impulsivas o autolesivas que son parte de

los síntomas característicos del trastorno límite, pudiendo ser ocasionadas a consecuencia de la desregulación emocional.

Se han identificado tres componentes interdependientes de la DE en el trastorno límite: a) alta sensibilidad a estímulos emocionales, que se pueden considerar en un umbral más bajo para responder o reconocer estímulos emocionales negativos; b) respuestas intensas a estímulos emocionales sin demasiada carga emocional relevante, que se refleja en respuestas emocionales con amplitudes mayores; y c) retorno lento a la línea base, lo que puede implicar una respuesta intensa de las emociones en largos periodos de tiempo (Linehan, 1993).

Bajo el supuesto que las personas con trastorno límite presentan problemas en la experimentación y manejo de emociones, se ha encontrado que una característica particular de este trastorno es la presencia de una menor conciencia emocional, es decir, la incapacidad de distinguir entre estados emocionales (Leible & Snell, 2004). Se considera que las personas con alto grado de conciencia emocional son capaces de diferenciar de manera confiable y precisa sus estados emocionales (distinguir la tristeza y un enojo o sentirse alegres), sin embargo, aquellas personas con una conciencia emocional baja tienden a describir estados emocionales en términos más globales (sentirse bien o mal). Bajo el supuesto de conciencia emocional algunos investigadores han encontrado que las personas con trastorno límite reportan una mayor polaridad afectiva, que va desde “todo o nada” o una mayor probabilidad de presentar una menor claridad emocional para etiquetar estados emocionales (Coifman et al., 2012; Suvak et al., 2011). Estos hallazgos son consistentes con las observaciones clínicas de que aquellas personas con trastorno límite

presentan una mayor dificultad para identificar, diferenciar y etiquetar las emociones, incluso las suyas, generando una mayor reactividad emocional.

Trastornos de Ansiedad

Se considera que las personas cotidianamente responden con miedo ante la percepción de un peligro real o inminente con cierto grado de ansiedad ya que es la anticipación ante una futura amenaza. Los trastornos de ansiedad difieren del temor o ansiedad normal, debido que tiende a ser excesivo o persistente más allá de los periodos de desarrollo cotidianos (American Psychiatric Association (APA), 2013). Las personas que presentan algún trastorno de ansiedad sobreestiman el peligro en situaciones que tienen temor o evitan aunque ese temor es un miedo infundado o persistente sin que el factor desencadenante se encuentre presente.

Dentro de los trastornos de ansiedad se considera que las reacciones emocionales ocurren más fácil, rápida e intensamente, es decir, presentan una mayor intensidad emocional, y con mayor frecuencia experimentan un fuerte afecto negativo en situaciones que no son relevantes o de gran interés, pero que generan un descontrol en el manejo emocional (Mennin et al., 2005). También se ha reportado que las personas con algún tipo de trastorno de ansiedad suelen ser demasiado expresivos, particularmente de las emociones negativas de manera constante ocasionando la crítica o el rechazo de las personas a su alrededor (familia, amigos, pareja) provocando altos niveles de discapacidad en sus relaciones interpersonales (Gross & John, 1997).

Se estima que la DE es una dimensión presente dentro de los trastornos de ansiedad, esto es debido a que las emociones pueden volverse disfuncionales en personas con algún

tipo de trastorno de ansiedad a través de un proceso temporal rápido y que presenta una desregulación que involucra cuatro indicadores específicos: a) una mayor intensidad en la experiencia emocional; b) una pobre comprensión emocional o de la emoción experimentada; c) una reactividad negativa a la emoción experimentada (miedo a la emoción); y d) la presencia de estrategias desadaptativas en el manejo emocional (Mennin et al., 2002). Esto deriva en una mayor intensidad emocional sumado a una base inadecuada de conocimiento sobre las emociones y una incomodidad en la experiencia emocional, ocasionando que las personas con trastorno de ansiedad utilicen pobres o nulas estrategias para controlar, limitar y minimizar la experiencia emocional aversiva, dando como resultados emociones intensas y duraderas (Mennin et al., 2005).

En personas con trastorno de ansiedad generalizada (TAG) se ha encontrado que presentan dificultades para identificar emociones primarias como la ira, tristeza, disgusto y alegría, experimentando emociones confusas, abrumadoras e indiferentes, provocando fuertes respuestas emocionales y una pobre comprensión de ellas. Por tal motivo, las personas con TAG pueden experimentar emociones aversivas que se pueden manifestar con un alto grado de ansiedad (reactividad negativa a las emociones), incluyendo una hipervigilancia extrema de información amenazante y la activación de creencias negativas sobre las emociones aversivas, provocando respuestas inadecuadas y una baja probabilidad de manejo en experiencias futuras al ser consideradas como situaciones desagradables que son difícil de manejar o controlar (Mennin et al., 2005).

Trastorno por déficit de atención/hiperactividad

El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo con dimensiones multifactoriales y a su vez, un padecimiento crónico que persiste hasta la edad adulta, caracterizado por un patrón persistente de inatención, hiperactividad y/o impulsividad (American Psychiatric Association (APA), 2013). Presenta repercusiones a nivel social, familiar y personal así como una alta tasa de accidentes domésticos, de tráfico entre otros (Barkley & Cox, 2007; Stein, 2008).

Dentro de los trastornos del neurodesarrollo, la DE es una de las características bien identificada, aunque su expresividad está relacionada más con una conducta irritable que a menudo se relaciona con agresiones y arrebatos temperamentales (Shaw et al., 2014). Las personas con este trastorno, el temperamento se presenta como sentimientos de irritabilidad y estallidos frecuentes de corta duración; también existe una experimentación de labilidad afectiva que conlleva a que a menudo experimenten cambios definidos del estado de ánimo normal a la depresión o a la excitación leve. Las personas experimentan una reacción exagerada de sus emociones, lo que demuestra una incapacidad disminuida para manejar las tensiones típicas de la vida, generando frecuentes sentimientos de molestia y sentirse abrumado (Reimherr et al., 2005). Douglas y Peters (1979) postularon cuatro déficits principales en el manejo emocional característico del TDAH: a) control emocional deficiente y mantenimiento prolongado de la experiencia emocional, b) modulación deficiente de la excitación para satisfacer la demanda situacional, c) una fuerte inclinación a buscar refuerzo inmediato y d) dificultades en el control de impulsos.

Se estima que existe un retraso en el desarrollo de los procesos de inhibición de respuesta, incluida la autorregulación, las funciones ejecutivas, sistema de recompensa motivacional, pudiendo ser la causa del aumento en la probabilidad de respuestas impulsivas y actividad motora (Barkley, 1997). Se ha encontrado una disfunción en la amígdala, el cuerpo estriado ventral y la corteza orbitofrontal, ocasionando una asignación anormal de la atención a estímulos emocionales y derivando en una desregulación de la emoción experimentada (Shaw et al., 2014).

Para que la emoción sea regulada, los sistemas de atención tienen que detectar estos estímulos sobresalientes y avisar que tiene que haber un control, sin embargo, la evidencia sugiere que se han detectado anomalías en la orientación a estímulos emocionales en personas con TDAH (Skirrow & Asherson, 2013). Asimismo se estima que existe un procesamiento temprano anormal emocional ante experiencias emocionalmente positivas y una sobre percepción de estímulos negativos, derivando en una labilidad emocional o en una percepción emocional errónea que puede estar vinculada a respuesta emocionales desadaptativas (Conzelmann et al., 2011).

Tomando en consideración la evaluación de estímulos emocionalmente destacados también se ha estudiado la evaluación de señales de recompensa potencial, es decir, la preferencia por recompensas pequeñas e inmediatas sobre las grandes y demoradas, una dimensión distintiva de la impulsividad que refleja la aversión a la recompensa retrasada y característica presente dentro de las personas con TDAH (Sagvolden et al., 2005). La preferencia por recompensas inmediatas y pequeñas puede reflejar deficiencias en los mecanismos regulatorios, así como la capacidad de tener en cuenta objetivos a largo plazo o ejercer control cognitivo para suprimir el valor estimulante de las recompensas

inmediatas, considerándose una evidencia adicional, aunque indirecta, para la desregulación de los sistemas emocionales en el TDAH (Shaw et al., 2014).

Trastornos depresivos

Entre las características de los trastorno depresivos se encuentra la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, alteraciones del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración (American Psychiatric Association (APA), 2013). Pueden dificultar la capacidad de la persona para realizar actividades cotidianas, causando un deterioro significativo en el funcionamiento habitual y en la calidad de vida (Berenzon et al., 2013).

Los trastornos depresivos se caracterizan por alteraciones en el funcionamiento emocional, estas alteraciones se pueden conceptualizar como déficits en la regulación emocional, ya que algunos investigadores han demostrado que las dificultades están relacionadas con los niveles actuales o síntomas de depresión (Garnefski & Kraaij, 2006; Joormann & Stanton, 2016). Se han propuesto tres hipótesis para poder explicar la incapacidad de las personas con depresión para la regulación emocional: a) se estima que existe una mayor frecuencia o intentos de suprimir la emoción en vez de una reevaluación, lo que da como resultado un mantenimiento de las emociones negativas desencadenantes por los pensamientos recurrentes, aun en situaciones que no son consideradas relevantes o de importancia; b) las estrategias de control espontaneas son deficientes, lo que puede generar que se mantenga o aumente el estado de ánimo deprimido o triste; y c) el uso de estrategias de regulación deficientes ocasionan que exista una incapacidad de inhibir los

estímulos con valencia negativa sumado a la presencia de pensamientos negativos rumiantes (Ehring et al., 2010).

Se ha establecido una relación entre los síntomas depresivos y el afecto negativo, observando que el sesgo negativo en la discriminación afectiva puede influir en la percepción, memoria y respuestas a estímulos emocionalmente significativos, propiciando una rumiación prolongada en uno mismo y una discrepancia en la autopercepción, generando un mantenimiento del estado depresivo (Kring & Bachorowski, 1999).

Trastorno de estrés postraumático

Algunas personas que han sido expuestas a eventos traumáticos o estresantes, suelen expresar síntomas de miedo o ansiedad, sin embargo también es común que se manifiesten síntomas anhedónicos y disfóricos caracterizados por conductas exteriorizantes de enojo y agresividad (American Psychiatric Association (APA), 2013). Dentro de los distintos síntomas del trastorno por estrés postraumático (TEPT) se encuentra la presencia de una angustia intensa ante la exposición a recuerdos relacionados con el trauma, evitación de señales internas y externas asociadas con la experiencia traumática, entumecimiento emocional e hiperactivación; en estos síntomas se observa una amplia gama de dificultades para regular las emociones, que van desde una hiperreactividad manifestándose principalmente en síntomas de una reexperimentación, hasta una hiporeactividad emocional en forma de anhedonia y una afectividad restringida (Ehring & Quack, 2010). Los déficits en la regulación emocional son una característica central del TEPT, ya que se ha encontrado que más del 70% de las personas que cumplían criterios para TEPT presentaban dificultades en la regulación emocional, principalmente en los sistemas reguladores de los

procesos reguladores cognitivos, fisiológicos y conductuales, promoviendo y manteniendo dichos síntomas aversivos por periodos prolongados de tiempo (Frewen & Lanius, 2006).

Los déficits en la regulación emocional probablemente llevaría a una mayor evaluación de la amenaza, disminución de los recursos de afrontamiento y respuestas emocionales más intensas ante estímulos que pueden estar relacionados con la experiencia traumática (Bardeen et al., 2013). Algunas investigaciones demostraron que existe una asociación positiva entre la severidad de los síntomas del TEPT y dificultades en múltiples componentes de la regulación emocional (falta de aceptación emocional, dificultades para controlar los impulsos, falta de claridad emocional y falta de acceso a estrategias de regulación), lo que sugiere que la desregulación emocional juega un papel importante dentro del TEPT (Eftekhari et al., 2009; Tull et al., 2007). Las estrategias deficientes de regulación emocional pueden aumentar la experiencia emocional desagradable, desencadenando síntomas de hiperexcitación y reexperimentación del evento traumático, contribuyendo a nuevos intentos de evitación de emociones y estímulos, generando un círculo vicioso de reexperimentación, agotando los recursos cognitivo-afectivos y emocionales para poder responder a largo plazo, aumentando la probabilidad de entumecimiento de los síntomas del TEPT (Litz et al., 1997). Esta suposición que a mayor desregulación emocional mayor gravedad de los síntomas de TEPT ha sido respaldada por varios estudios (Eftekhari et al., 2009; Ehring & Quack, 2010). En estos estudios se encontró que el uso de estrategias de supresión emocional o de rumia cognitiva eran las estrategias de mayor utilización, y existía en menor grado la utilización de la reevaluación cognitiva.

Trastorno de desregulación destructiva del estado de ánimo

Un nuevo diagnóstico en el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-versión 5), es el trastorno de desregulación destructiva del estado de ánimo (TDDEA), caracterizado por una severa irritabilidad crónica persistente principalmente en niños y adolescentes. Este trastorno se agregó para evitar posibles sobre diagnósticos y tratamiento para el trastorno bipolar. Los principales síntomas del TDDEA incluyen recurrentes y severos arrebatos temperamentales manifestados de forma verbal (gritos, insultos) y física (agresiones físicas, golpes, romper o arrojar objetos) considerados desproporcionados en intensidad y duración con respecto a la situación o provocación. La duración mínima de los síntomas es de un año (sin interrupción superior de 3 meses) y con indicios antes de los 10 años de edad, sin embargo se considera que no puede realizarse un diagnóstico de TDDEA en niños menores de 6 años y jóvenes mayores de 18 años (American Psychiatric Association (APA), 2013).

La diferencia del TDDEA con otros trastornos se basa principalmente en la caracterización del estado de ánimo irritable y los arrebatos temperamentales, ya que existen algunos trastornos que comparten características en común y que pueden confundirse con el diagnóstico de TDDEA. Por ejemplo, la diferencia entre el trastorno bipolar y el TDDEA se basa en que el estado de ánimo típico de TDDEA es constantemente irritable o enojado, mientras que el del trastorno bipolar varía a través de eutimia, depresión y manía (Brotman et al., 2007).

Las personas con TDDEA demuestran una baja tolerancia a la frustración exhibiendo dificultades en la regulación emocional, tolerancia a la angustia y autocontrol.

Diversas investigaciones han llevado a cabo estudios longitudinales para observar los resultados a largo plazo de la irritabilidad (síntoma característico del TDDEA). Se encontró que los niños que presentaban TDDEA tenían un riesgo de hasta siete veces mayor de presentar un trastorno depresivo (Brotman et al., 2006). Un seguimiento de niños crónicamente irritables encontraron un mayor riesgo de presentar depresión mayor en jóvenes adultos, y en 20 años de seguimiento se encontró que la irritabilidad infantil predijo el trastorno depresivo mayor en adultos, ansiedad generalizada, distimia y consumo de sustancias (Stringaris et al., 2009).

Capítulo 3: Trastorno por consumo de sustancias y desregulación emocional

De acuerdo con la última versión del DSM-5, se realizó un cambio significativo en comparación con las versiones anteriores, desapareciendo las categorías de “uso”, “abuso” y “dependencia”, debido a que se consideraba que no eran mutuamente excluyentes, por tal motivo se implementó que el termino correcto es “Trastorno por consumo de sustancias” especificando si es por Alcohol (TUA) o Drogas (TUD). Dentro de esta nueva categorización, para establecer el diagnóstico es necesario cumplir como mínimo dos de los 11 indicadores, los cuales establecerán la severidad del problema que va desde *leve* (2 o más), *moderado* (cuatro o más) y *severo* (más de seis) (American Psychiatric Association (APA), 2013).

El reporte mundial de drogas de la Oficina contra las Drogas y el Delito de las Naciones Unidas (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2021) estima que al menos 269 millones de personas en todo el mundo en edades comprendidas de 15 a 64 años ha utilizado una droga ilícita en 2018, representando un incremento de 23 millones en

comparación con el reporte del 2015 (UNODC, 2015). Sin embargo, aproximadamente 29.5 millones desarrollará un TCS, de los cuales casi la mitad utilizan drogas inyectables y cerca de 1.65 millones viven con VIH (UNODC, 2015).

La magnitud de daños causados por el consumo de sustancias es de aproximadamente 28 millones de años de vida ajustados por discapacidad (DALYs) como resultado de muerte prematura y discapacidad derivados del consumo de sustancias (UNODC, 2017). Los problemas relacionados con el TCS son diversos, ya que se encuentran los problemas físicos considerando la hipertensión, diabetes, obesidad, problemas renales, cirrosis, problemas cardiacos, canceres, infecciones virales como el VIH/SIDA (World Health Organization [WHO], 2014); problemas laborales como despidos, cambios recurrentes de trabajo, baja productividad (Compton et al., 2014); problemas de conducta entre los cuales está la agresividad, irritabilidad y agresiones sexuales (Ullman et al., 2013), problemas legales (Monahan et al., 2014); y lesiones graves incluso mortales como los accidentes de tránsito, atropellos, accidentes laborales (WHO, 2014).

En México, los estudios epidemiológicos han demostrado que el alcohol sigue siendo la sustancia de preferencia en población de 12 a 65 años de edad, con un incremento significativo del 2002 a 2011, pasando de 64.9% a 71.3% la prevalencia de “alguna vez en la vida”, sin embargo, en la última encuesta se ha mantenido estable (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones y Secretaría de Salud, 2017). Desde el 2002 se presenta un crecimiento proporcionalmente mayor en la prevalencia del consumo en el “último mes”, ya que pasó de 19.2% a 31.6% (Medina-Mora et al., 2012) y 35.9% en 2016, siendo la

ingesta en grandes cantidades por ocasión la forma de consumo con mayor prevalencia en la población mexicana. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017 se reporta que la marihuana es la droga ilícita de mayor preferencia y consumo, presentando un aumento significativo de 6.0% a 8.6% del 2011 al 2016, seguida de la cocaína (3.5%), inhalables (1.1%), crack (0.9%) y los alucinógenos (0.7%); observando que el sexo masculino presenta una alta prevalencia de consumo en comparación con las mujeres en cualquier tipo de droga ilegal (15.8% vs 4.3%), siendo la marihuana (14% vs 3.7%) y cocaína (6.2% vs 1.1%), las que presentan diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, se estima que únicamente el 9.4% de las personas dependientes a drogas y el 6.8% dependientes al alcohol han recibido algún tipo de tratamiento, convirtiendo el TCS en un problema importante de salud pública (ENA, 2011; Medina-Mora et al., 2012).

Investigaciones recientes en neurociencias han propuesto un modelo de adicción cerebral, el cual está dividido en tres etapas que explican la modificación de estructuras particulares y sus consecuencias por la sustancia consumida, generando avances en el campo de las adicciones (Volkow, Koob, & McLellan, 2016). La primera etapa descrita en este modelo es la de *embriaguez e intoxicación*, caracterizada por la liberación aguda de dopamina en el circuito de recompensa, generando un aprendizaje o condicionamiento asociativo, en donde los estímulos ambientales se emparejan repetidamente con el uso de drogas provocando rápidas oleadas de liberación de dopamina, motivando el comportamiento de búsqueda y uso de drogas, pasando de una simple experimentación a un uso recurrente de las sustancias.

La segunda etapa es la de *retiro y afecto negativo*, caracterizada por la liberación más potente de dopamina producida por la droga y sus señales (disparadores); asimismo las personas con adicción se vuelven menos motivadas por los estímulos cotidianos que les generaban placer o gratificación. La exposición repetida a los efectos potenciadores de la dopamina conducen a adaptaciones en la amígdala; estas adaptaciones resultan en un aumento en la reactividad de una persona al estrés y conducen a la aparición recurrente de emociones negativas, incluso existe un intenso impulso motivacional para evitar las molestias asociadas con los efectos secundarios del uso, es decir, la persona transita de tomar drogas para sentir placer a tomar drogas para obtener un alivio inmediato generado por la disforia.

En la tercera etapa de *preocupación y anticipación*, existe una sensibilidad en los circuitos de recompensa, las regiones prefrontales y circuitos asociados, afectando seriamente los procesos ejecutivos, entre los cuales se encuentran las capacidades de autorregulación y toma de decisiones. La modulación de la recompensa y los circuitos emocionales en los circuitos reguladores prefrontales se alteran por la plasticidad generada del glutamato y dopamina, debilitando la capacidad de resistir impulsos fuertes o poder controlar el consumo.

En este modelo, los sistemas hedónicos y de recompensa del cerebro se destacan para justificar el consumo excesivo como un comportamiento aditivo a sustancias adictivas. Sin embargo, dentro del modelo se resalta la importancia de los sistemas de autorregulación, los cuales se ve afectados y alterados por el consumo de sustancias, provocando que, ante la presencia de emociones negativas, estos sistemas no regulen de

manera adecuada la emoción negativa presente, desencadenado un consumo excesivo como respuesta de enfrentamiento.

La DE es considerada un mecanismo clave en la etiología, el mantenimiento y tratamiento del consumo de alcohol y otras sustancias (Weiss et al., 2015). Se ha reportado que las personas con TUA (Fox et al., 2008) y TCS (Fox, Axelrod, et al., 2007) presentan un aumento en las dificultades de regulación emocional, una relación positiva entre las consecuencias derivadas del consumo y la DE (Dvorak et al., 2014), así como la predicción de recaídas en el tratamiento de los TCS (Berking et al., 2011).

Los componentes de la DE han sido identificados por distintas investigaciones, observando que tienen un impacto significativo en las personas con TCS. Por ejemplo, está ampliamente reportado que los estados afectivos negativos de retirada o de abstinencia, categorizados dentro de la valencia negativa, inconscientemente las personas se encuentran motivadas a utilizar las sustancias para prevenir dichos estados de ánimo experimentados (refuerzo negativo) (Robinson & Berridge, 2000). En contraste, ante la presencia de emociones positivas intensas, el consumo de sustancias sirve para provocar, mantener o prolongar dichas experiencias (refuerzo positivo) (Weiss et al., 2018), aumentando la probabilidad que el consumo de sustancias pueda utilizarse para afrontar experiencias afectivas positivas de baja o alta intensidad.

La impulsividad es otra característica de la DE, considerada como un factor importante en la comorbilidad psiquiátrica de la adicción (Crunelle et al., 2013). Se ha identificado que la impulsividad está relacionada con la búsqueda compulsiva y la pérdida de control sobre el consumo de drogas, así como los síntomas de abstinencia (De Wit,

2009). Por tal motivo, la impulsividad es una característica que se debe considerar para la etiología, el curso y el desarrollo y evaluación de los TCS (Dick et al., 2010).

Las teorías sobre regulación emocional proporcionan posibles explicaciones para este vínculo, al sugerir que las personas que experimentan problemas para regular emociones (negativas/positivas) pueden complacer impulsos inmediatos en un intento de regulación (sin importar las consecuencias) (Tice et al., 2001). Estos modelos suponen que ante una emoción o urgencia positiva predispone a las personas a adquirir expectativas de que las sustancias tienen un efecto positivo; mientras que la urgencia negativa predispone a las personas a usar sustancias para sobrellevar o atenuar emociones negativas, aumentando el riesgo de consumo de sustancias como un método de afrontamiento (Romer-Thomsen et al., 2018).

La agresividad ha sido estudiada por distintos investigadores, estableciendo que las personas con TCS evidencian niveles más altos de conductas agresivas (física, verbal y sexual) en comparación con la población en general (Stuart et al., 2004), incluida la agresión en pareja (Mattson et al., 2012) y contra amigos o extraños (Stuart et al., 2004). También presentan una mayor probabilidad de la agresividad se presente durante los días de consumo (Stuart et al., 2013) y disminuya en cierto grado (no completamente) después del tratamiento del TCS (Stuart et al., 2009). Aunque se sigue presentando una prevalencia significativa de agresión después del tratamiento, principalmente en las personas que recaen en el consumo en relación con los que se mantienen en abstinencia (Schumm et al., 2009).

Finalmente, la rumia juega un papel importante en el relación de los TCS y la DE, debido a que al ser una estrategia de regulación, crea un efecto paradójico cuando es una

estrategia inadaptada, aumentando la labilidad del estado de ánimo (Barkley, 1997). Se ha identificado que en las personas con TCS, se genera un potencial círculo vicioso en el cual la rumia agrava los estados de ánimo, ocasionando que las personas consuman sustancias para regular sus emociones, posteriormente la persona se siente culpable por el consumo de sustancias y comienza a reflexionar sobre lo acontecido (Tait et al., 2014). La culpa posterior puede precipitar una cascada emocional con más emociones negativas que conducen a una mayor desvaloración, exacerbando aún más la situación, viendo como única alternativa de salida el consumo de sustancias. Sin embargo, la hipótesis de automedicación en este círculo vicioso se encuentra apoyada en el supuesto de que las personas con TCS pueden recurrir al consumo de sustancias como medio para regular sus experiencias emocionales, debido a que a lo largo del tiempo han aprendido que el consumo les ha funcionado para reducir su ansiedad, lidiar con la ira, la frustración y manejar estado de ánimo negativo (Khantzian, 1997).

Estos datos sugieren que el aumento del trastorno por consumo puede estar relacionado con estados emocionales (positivos/negativos), por los componentes de la DE y por la comorbilidad con trastornos psiquiátricos, sin embargo, existe poca evidencia teórica o empírica de las razones motivacionales, principalmente en el componente afectivo. Se ha sugerido que la evaluación de la inestabilidad afectiva y emocional requiere de enfoques más matizados en comparación con evaluaciones clínicas tradicionales (evaluaciones transversales y retrospectivas), ya que la inestabilidad emocional presentada por las personas con TCS y DE es considerada un proceso dinámico, dependiente del tiempo (Ebner-Priemer et al., 2009). Métodos como la evaluación ecológica momentánea (EEM; Stone & Shiffman, 1994), puede proporcionar múltiples evaluaciones del estado de ánimo

al día durante varios días y funcionar para la evaluación de la variabilidad emocional durante varios momentos y/o distintas ocasiones (Trull et al., 2008). Este enfoque de evaluación ecológica de alta frecuencia produce datos longitudinales intensivos, considerándose la única forma de evaluar con precisión la dinámica de los estados de ánimo, los cambios extremos de humor y los desencadenantes ambientales de dichos cambios (Carpenter & Trull, 2013).

Los métodos de evaluación tradicional que implican una evaluación retrospectiva del estado de ánimo o los cambios emocionales son limitados, ya que las personas son informantes de su propia experiencia emocional a través del tiempo, y pedir que recuerde con qué frecuencia e inestabilidad emocional se experimentó en un momento determinado, se corre el riesgo de la existencia del sesgo de memoria, es decir, el estado emocional actual puede sesgar el informe de estados emocionales en el pasado (Carpenter & Trull, 2013). Ante esta situación, una ventaja que proporciona los EEM es que los estados de ánimo se evalúan en el hábitat natural de la persona, es decir, se pueden obtener evaluaciones validas desde el punto de vista ecológico del estado de ánimo en la vida diaria (Shiffman et al., 2008).

Ante este panorama, es importante llevar a cabo investigaciones que involucren la dinámica emocional (mediante la EEM) cuyas dimensiones evalúen los múltiples componentes de la DE. Los modelos dinámicos han demostrado tener una mayor utilización en la explicación de fenómenos cambiantes a través del tiempo, como es el caso de los estados de ánimo (Kuppens et al., 2010), debido a que su principal objetivo es evaluar e identificar las diferencias individuales.

Planteamiento del problema

Diversos estudios clínicos han encontrado una fuerte relación entre trastornos afectivos y los TCS (Aguilar de Arcos et al., 2008; Field & Quigley, 2009). Asimismo se ha reportado que las personas con TCS presentan deficiencias en la experiencia, expresión y control adecuado de emociones (Aguilar de Arcos et al., 2008). Esta relación puede implicar una vulnerabilidad al TCS mediante la falta de respuesta adecuadas a los estímulos aversivos que conducen al deterioro en la capacidad de cambiar la conducta o de regular las emociones experimentadas (Miranda et al., 2002). En algunos estudios han encontrado que los estados afectivos aumentan el sesgo atencional de la persona para hacer frente a sus emociones y disminuir o controlar la emoción generada por el ambiente, utilizando el consumo de sustancias como un regulador emocional (Field & Quigley, 2009; Grant et al., 2007).

A pesar de estos hallazgos, los modelos de adicción generalmente no han proporcionado una descripción completa del papel del afecto en las personas con TCS, ya que las investigaciones se encuentran basadas en modelos neurobiológicos de recompensa, para explicar el uso repetitivo mediante los circuitos de recompensa en el cerebro, ayudando a explicar la naturaleza compulsiva e involuntaria del consumo de sustancias (Cheetham et al., 2010). Sin embargo, no se ha considerado explícitamente cómo el procesamiento afectivo puede mediar el comportamiento adictivo. Asimismo, la experiencia afectiva facilita la acción, dirige la atención, prepara al individuo para respuestas físicas rápidas y guía el comportamiento para satisfacer una necesidad particular (Gross, 1998).

Por estas razones, la presente investigación pretende evaluar los componentes principales de la desregulación emocional en personas con TCS, asimismo, observar el efecto moderador que pueden tener los trastornos psiquiátricos concurrentes.

Justificación

A pesar de que existen diversos estudios que explican la naturaleza de los TCS desde el punto de vista neurobiológico, son pocas las investigaciones que toman en consideración la relación existente entre el consumo de sustancias y las emociones, siendo una dimensión de varios factores que implican un gran reto dentro de la investigación, debido a la complejidad del fenómeno. Por tal motivo, es de gran importancia desarrollar un modelo que involucre los componentes de la desregulación emocional en personas que presentan TCS y otros trastornos psiquiátricos para que las necesidades de atención estén basadas en las características y necesidades de cada persona que se encuentre o esté en busca de tratamiento.

Pregunta de investigación

¿Qué efecto tienen los componentes de la desregulación emocional (agresiones, impulsividad, rumia, emociones negativas, regulación emocional) en el consumo de sustancias en las personas con TCS?

Con la finalidad de cumplir con los objetivos del estudio, éste se dividió en 3 estudios: 1) Validación de escalas clínicas en una muestra de pacientes que reciben tratamiento para las adicciones. 2) Evaluación de los componentes de la desregulación emocional en personas con TCS y otros trastornos psiquiátricos co-ocurrentes; 3) estudio de factibilidad de una aplicación móvil mediante evaluaciones ecológicas momentáneas en una muestra de pacientes que reciben tratamiento ambulatorio para las adicciones. A continuación, se describe cada una de las fases.

Estudio 1

Validación de escalas clínicas en una muestra de pacientes que reciben tratamiento para las adicciones.

Antecedentes

La impulsividad ha sido observada en las personas con TCS, a su vez ha sido observada en diversas teorías sobre regulación emocional, en donde se proporcionan posibles explicaciones para este vínculo, al sugerir que las personas que experimentan problemas para regular emociones (negativas/positivas) pueden complacer impulsos inmediatos en un intento de regulación (sin importar las consecuencias) (Tice et al., 2001). Estos modelos suponen que ante una emoción o urgencia positiva predispone a las personas a adquirir expectativas de que las sustancias tienen un efecto positivo; mientras que la urgencia negativa predispone a las personas a usar sustancias para sobrellevar o atenuar emociones negativas, aumentando el riesgo de consumo de sustancias como un método de afrontamiento (Romer-Thomsen et al., 2018).

Un fenómeno similar surge cuando existe la presencia de rumia, la cual se caracteriza por ser pensamientos comúnmente activados por emociones negativas, ya que sirven cognitivamente para crear un estado de regulación emocional y bienestar tanto físico como emocional, sin embargo, cuando no existe un funcionamiento adecuado de los sistemas regulatorios en la persona, estos pensamientos recurrentes pueden ocasionar que sea más difícil olvidar o librarse de la emoción presente (Moberly & Watkins, 2008). La rumia es un proceso cognitivo que se caracteriza por pensar repetidamente sobre situaciones perturbadoras, incómodas y que generan una molestia, relacionadas con el pasado, generando un agravamiento recíproco a través del tiempo si no es regulado adecuadamente. El resultado de este ciclo amplificador de pensamientos recurrentes y la emoción negativa presente, crea un estado emocional extremadamente aversivo y difícil de tolerar, pudiendo desencadenar en conductas agresivas, arranques de ira, hostilidad, impulsividad, y consumo de sustancias.

Se ha encontrado que el consumo de sustancias ante la presencia de rumia, sirve para distraer la atención, generando sensaciones de alivio o liberación de tensión, ya que estas sensaciones de alivio disminuyen los pensamientos recurrentes y la emoción negativa presente, dando resultados inmediatos (Selby & Joiner, 2013). Sin embargo, al no adquirir las herramientas necesarias para la regulación emocional adecuada, el consumo recurrente de sustancias como estrategias de “alivio” puede ser cada vez más frecuente, convirtiéndose en un problema, debido a que la persona aprenderá que el consumo de sustancias es el único método de escape. Por tal motivo, la evaluación de la rumia en personas con TCA puede ser de gran utilidad, para el manejo adecuado de los pensamientos recurrentes mediante estrategias adecuadas de regulación y reestructuración cognitiva.

Planteamiento del problema

La problemática principal planteada aquí establece la ausencia de instrumentos válidos y confiables en población mexicana para la medición de variables importantes asociadas a la impulsividad y rumia en personas con trastorno por consumo de sustancias. En el caso del UPPS-P (U=urgencia negativa, P=premeditación, P=perseverancia, S=búsqueda de sensaciones y P=urgencia positiva) fue desarrollado con el fin de contar con instrumentos confiables y válidos para evaluar la impulsividad en entornos clínicos. Esto es debido a que la impulsividad es una construcción claramente multidimensional, que incluye aspectos funcionales y disfuncionales (Dickman, 1990) y una variedad de rasgos tales como actuar sin premeditación, búsqueda de sensaciones, toma de riesgos, sensibilidad de recompensa, susceptibilidad al aburrimiento, y actitud aventurera (Whiteside & Lynam, 2001). Por tal motivo, se ha encontrado que las diferentes dimensiones del UPPS-P ha sido asociados con distintos trastornos mentales, por ejemplo: 1) Urgencia negativa se ha encontrado con el craving a tabaco (Billieux et al., 2007), síntomas de conductas adictivas (compras, juego patológico, internet, entre otras) (Billieux, Lagrange, et al., 2012), conductas sexuales de riesgo (Deckman & Nathan DeWall, 2011; Dir et al., 2014), ideación suicida, y violencia de pareja (Derefinko et al., 2011); 2) urgencia positiva se asocia con el consumo excesivo de alcohol, conductas sexuales de riesgo, juego patológico y consumo recreativo de drogas (Zapolski et al., 2009); 3) premeditación con trastorno límite de la personalidad y dependencia a la cocaína (Tragesser & Robinson, 2009); 4) perseverancia con la presencia de pensamientos intrusivos, trastornos de la alimentación, problemas de sueño, y TDAH (Miller et al., 2003; Zermatten & Van der Linden, 2008); y 5) búsqueda de

sensaciones con el consumo de alcohol y drogas, juego patológico, conducta antisocial, y actos delictivos (VanderVeen et al., 2016).

Con relación al constructo de rumia, la escala más utilizada para evaluarla es el cuestionario de estilo de respuesta rumiativa (RTQS; Butler & Nolen-Hoeksema, 1994), sin embargo, se ha encontrado que este cuestionario puede estar fuertemente sesgado por los síntomas depresivos y no estaría evaluando adecuadamente la rumia, ya que se ha considerado que la rumia es un proceso o estilo de pensamiento, no un contenido de pensamiento. Por tal motivo, la rumia se puede conceptualizar como un pensamiento repetitivo, recurrente, incontrolable e intrusivo, ante factores estresantes, los cuales puede aumentar la probabilidad de experimentar un estado de ánimo depresivo, aunque no necesariamente. Ante esta situación, se desarrolló el cuestionario de estilo de pensamiento rumiativo (“RTS” por sus siglas en inglés; Brinker & Dozois, 2009), cuyo objetivo principal es la de contar con una escala que no se encuentre sesgada por la valencia, el contenido o la orientación temporal.

Sin escalas *ex profeso* para nuestra población, es difícil realizar mediciones confiables y válidas sobre la manera en que estas variables se comportan en diferentes momentos de la recuperación del consumidor de sustancias.

El segundo problema planteado es la falta de conocimiento de las relaciones entre estas variables en la población de consumidores de México. Éste se vuelve un problema al considerar que dichas variables darán información importante para aquellos clínicos que trabajan con población mexicana consumidora de sustancias en centros de tratamiento de adicciones.

Objetivo general

Adaptar y determinar las propiedades psicométricas de la Escala de Impulsividad UPPS-P y el cuestionario de estilo de pensamiento rumiativo, en una muestra de pacientes que reciben tratamiento para las adicciones.

Objetivos específicos

- Generar una versión en español por cada instrumento culturalmente adaptada para la población mexicana.
- Determinar la consistencia interna de cada escala.
- Determinar la validez convergente para cada escala.
- Determinar la validez de constructo mediante un análisis factorial confirmatorio

Método

Diseño del estudio

Estudio analítico, transversal, descriptivo.

Participantes

Mediante un muestreo no probabilístico, se reclutaron a pacientes que asistan a tratamiento de adicciones y personas que no cuenten con criterios para TCS. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: 1) hombres y mujeres mayores de 18 años, 2) Sepan leer y escribir, 3) Reúnan criterios para trastorno por consumo de sustancias según el DSM (solo aplica para la muestra de personas con TCS), y 4) Otorguen consentimiento informado por escrito. El criterio de exclusión fue puntuar positivo para deterioro cognitivo

grave según la Evaluación Cognitiva Montreal (MoCA, por sus siglas en inglés; ≤ 18 puntos). Los criterios de eliminación son: 1) Retiren su consentimiento informado durante la entrevista. En este caso, los datos recolectados no serán utilizados en los análisis, y 2) muestren conducta violenta que ponga en riesgo la integridad física del participante, del entrevistador o de algún otro.

Sedes

Centros de tratamiento ambulatorio para la atención de las adicciones que cumplan con los siguientes criterios de inclusión:

- Cumplan o se encuentren en proceso de certificarse bajo la Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA-2009 para la prevención, tratamiento y control de las adicciones.
- Cuenten con instalaciones suficientes para realizar las actividades de trabajo de campo de manera segura.
- Tengan entre su población a personas que cumplan con los criterios de inclusión como edad (mayores de 18 años) y que asistan al centro predominantemente para atender su consumo de sustancias.

Instrumentos

Cuestionario de Consumo de Sustancias (CCS)

Se utilizó un cuestionario de auto reporte para medir consumo de sustancias. Las preguntas indagan sobre “años de consumo regular” y “número de días de consumo en los últimos 30 días previos al tratamiento”. Se evaluó alcohol, marihuana, cocaína, metanfetaminas, inhalables, y alucinógenos. La estrategia para medir el consumo de

sustancias en los últimos 30 días es similar a la utilizada en la Línea Base Retrospectiva en donde con ayuda de un calendario, las personas proporcionan estimaciones retrospectivas de su consumo diario a partir de la fecha de la entrevista (Fals-Stewart et al., 2000; Robinson et al., 2014; Sobell & Sobell, 1992).

Escala de impulsividad UPPS-P versión corta

Es una escala de 20 ítems que evalúa 5 dimensiones de impulsividad: urgencia negativa, urgencia positiva, falta de premeditación, falta de perseverancia y búsqueda de sensaciones (Whiteside et al., 2005). Todos los ítems se puntúan en una escala tipo Likert de 4 puntos (1= “completamente de acuerdo” a 4= “completamente en desacuerdo”). La versión original y en español cuentan con buena consistencia interna ($\alpha=.70$ a $.84$) y estabilidad test-retest ($.84$ a $.92$) (Billieux, Rochat, et al., 2012; Cándido et al., 2012). Las cinco dimensiones muestran correlaciones aceptables ($>.40$) con instrumentos estandarizados (Billieux et al., 2012).

Cuestionario de estilo de pensamiento rumiativo (RTS)

Está conformado por 20 ítems (Brinker & Dozois, 2009) los cuales evalúan cuatro dimensiones de la rumia global: pensamientos enfocados en el problema, pensamientos contrafactuales, pensamientos repetitivos y pensamientos de anticipación. El cuestionario es evaluado en una escala de tipo Likert de 7 puntos (1 = nada, 7 = muy bien). La versión original y en español del RTS ha demostrado una buena validez convergente con el cuestionario de estilo de respuesta, la escala de rumiación global y el inventario de depresión de Beck, una fiabilidad adecuada test-retest y una alta consistencia interna ($.94$) (Brinker & Dozois, 2009).

Con la finalidad de obtener la validez convergente del UPPS-P y RTS, se aplicaron los instrumentos que se describen a continuación:

Escala de dificultades en la regulación emocional (DERS)

Escala desarrollada para evaluar las dificultades en la regulación emocional en adultos (Gratz & Roemer, 2004). Está conformada por 36 reactivos que evalúan seis dimensiones: 1. no aceptación de respuestas emocionales (No aceptación), 2. Dificultades para implementar conductas dirigidas a metas (Metas), 3. Dificultades en el control de impulsos (Impulsos), 4. Falta de conciencia emocional (Conciencia), 5. Acceso limitado a estrategias de regulación emocional (Estrategias) y 6. Falta de claridad emocional (Claridad). La DERS demostró una buena consistencia interna (.93), así como una confiabilidad *test-retest* adecuada ($r=0.88$). En población mexicana con 24 reactivos, los alfa de Cronbach de cada subescala de la DERS-E fueron: 1. No aceptación (9 reactivos) =.85; 2. Metas (6 reactivos)=.79; 3. Conciencia (5 reactivos)=.71; 4. Claridad (4 reactivos) =.68; en tanto, el alpha de Cronbach de los 24 reactivos de la DERS-E fue .89 (Marín-Tejeda et al., 2012). Este instrumento se utilizó para determinar validez convergente del RTS y UPPS-P.

Procedimientos

Personas con TCS

El reclutamiento se realizó en las sedes participantes previamente elegidas. Para el reclutamiento de los participantes, un asistente de investigación previamente entrenado en todos los procedimientos de este estudio invitó a participar a las personas que asistieron por

primera vez al centro, explicando las características del estudio y el tiempo estimado para su participación. Aquéllos que mostraron interés en colaborar, fueron dirigidos a un espacio donde se procuró la mayor discreción y privacidad para el participante; en este sitio, el asistente de investigación dio lectura del documento de consentimiento informado en compañía del participante potencial. El consentimiento informado describe los objetivos y actividades del estudio, los riesgos y beneficios, así como las garantías y límites de su confidencialidad. Una vez revisada la totalidad del documento, se le dio al participante potencial espacio para expresar sus dudas y comentarios. Aquellos que aceptaron participar otorgaron su firma autógrafa, al igual que el asistente de investigación y un testigo autorizado y elegido por el participante. Una vez hecho esto, se le asignó un número de folio a cada participante para proteger su confidencialidad. Posteriormente, se le aplicó a los participantes el instrumento para determinar su elegibilidad (MoCA), aquellos con puntuación menor a 18 no fueron considerados para el estudio. Aquellos que pasaron el tamizaje de deterioro cognitivo, se les pidió responder los cuestionarios de auto reporte (UPPS-P, RTS, DERS, CCS y DDSI). Finalmente, se les agradeció la colaboración en el estudio (Ver figura 1).

Personas sin TCS

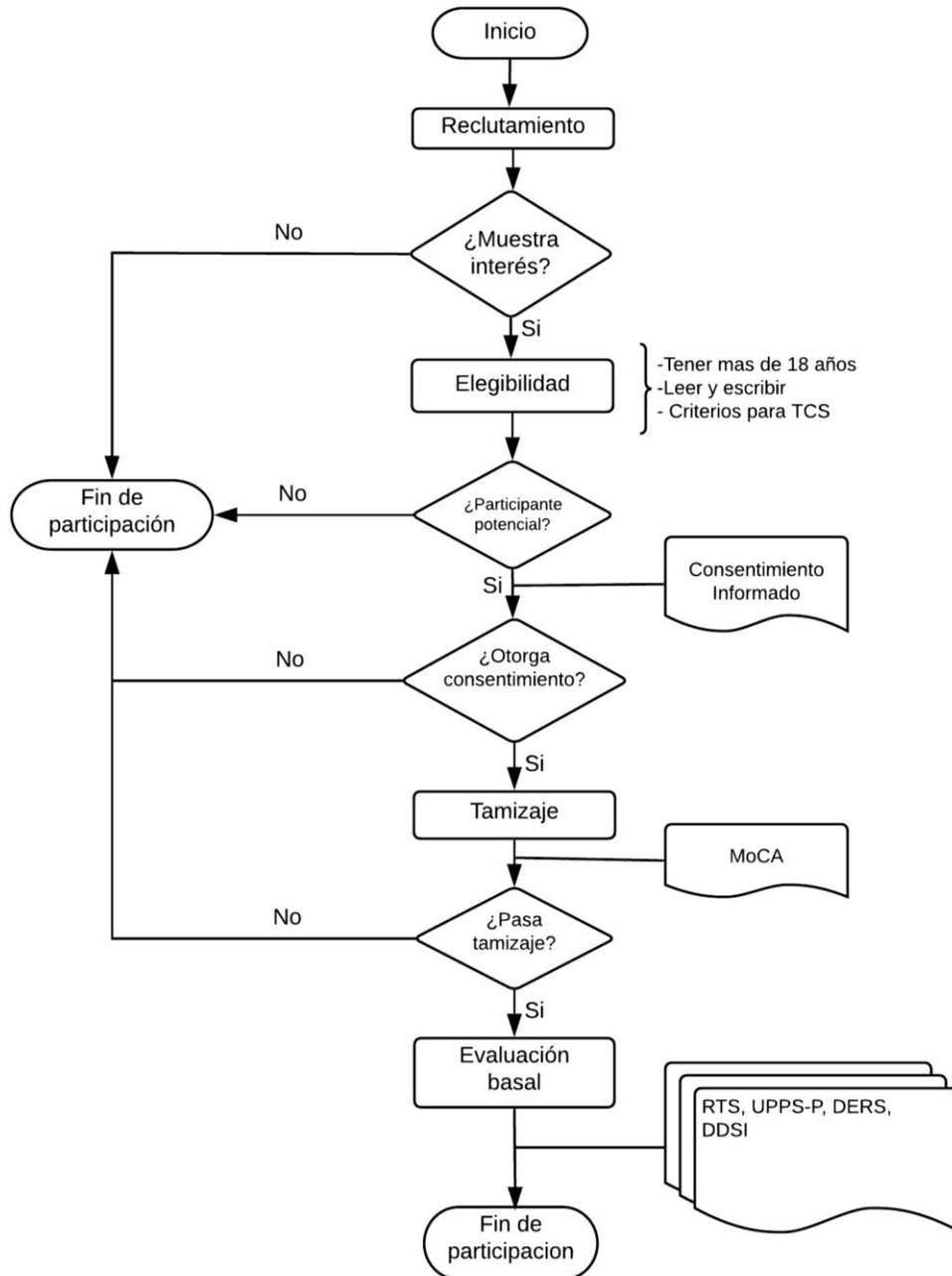
El cuestionario se implementó mediante la plataforma “formularios de google”, la cual cuenta con un sistema parsimonioso en el desarrollo e implementación de formularios proporcionando un “enlace” el cual puede ser compartido por distintos medios (WhatsApp, Facebook, e-mail, etc.).

Mediante una publicación abierta al público en general para colaborar en el estudio, se compartía un enlace para acceder al formulario de consentimiento informado (FCI) a todos los participantes potenciales. Esta invitación incluyó una breve descripción sobre los objetivos del estudio, mientras que el consentimiento informado incluyó con mayor detalle las características de la participación (objetivos, procedimientos, beneficios, riesgos, entre otros aspectos). Si el participante potencial mostró interés para participar, seleccionó la opción “Sí, acepto participar en el estudio”. En caso contrario, el participante potencial seleccionó la opción “No, no deseo participar en el estudio”.

Aquellos que aceptaron participar, accedieron a la encuesta mediante un enlace. Tras concluir la encuesta, los participantes seleccionaron la opción de “Enviar encuesta”, y recibieron un mensaje de agradecimiento por su participación. La duración total aproximada de la participación fue de 10 minutos.

Figura 1.

Diagrama de procedimientos de la Fase 1



Análisis de datos

Se realizó estadística descriptiva para variables numéricas y categóricas. Por su parte, para la comparación de grupos (con TCS y sin TCS) se realizaron análisis univariados, *chi-cuadrada* (χ^2) para variables categóricas y *t de student* para variables numéricas (demográficas y de consumo de sustancias).

Siguiendo las recomendaciones de Bentler (1995) de incluir a 10 participantes por cada indicador para realizar un análisis factorial confirmatorio, y tomando como referencia el cuestionario para validación con mayor número de indicadores (20 ítems), se estimó incluir en el estudio a un total de 200 participantes en cada una de las muestras (con TCS y sin TCS).

Para determinar la consistencia interna del UPPS-P y RTS se utilizó el coeficiente *omega* (ω ; McDonald, 1999), el cual ha demostrado superioridad en comparación con el coeficiente alfa de Cronbach (Raykov & Marcoulides, 2011). Para determinar la validez convergente, se obtuvieron los coeficientes de correlación de cada cuestionario para validación. Finalmente, se realizó un análisis factorial confirmatorio para determinar el ajuste de los datos a los modelos teóricos de cada instrumento. Para las medidas de ajuste, se siguieron las recomendaciones de la literatura (Hu & Bentler, 1999; Satorra & Bentler, 2001), son Chi cuadrada de Satorra y Bentler (χ^2_{S-B}), chi cuadrada de Satorra y Bentler entre grados de libertad (χ^2_{S-B} / gl), índice de ajuste comparativo escalado (CFI), Índice de Tucker-Lewis (TLI) y la raíz media cuadrática del error de aproximación escalada (RMSEA) y la raíz media cuadrática estandarizada (SRMR). Un RMSEA y SRMR de entre

0 y .05 indica un buen ajuste, y entre 0.05 y 0.08, un ajuste aceptable; un CFI y TLI de más de .90 generalmente se interpreta como un ajuste aceptable (Hu & Bentler, 1999).

Todos los análisis estadísticos se realizaron mediante el paquete estadístico “LAVAAN” del software estadístico R versión 3.6.1.

Consideraciones éticas

Todos los procedimientos de estudio, consentimiento informado, formularios de evaluación y materiales de reclutamiento de los participantes fueron aprobados por el Comité de Ética e investigación del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz (INPRFM) (No. CEI/C/084/2016) y por el Comité de Ética del Programa de Maestría y Doctorado en Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, tomando las consideraciones necesarias y con apego las recomendaciones de la Asociación Médica Mundial, Declaración de Helsinki, a las buenas prácticas internacionales para la investigación en seres humanos.

Resultados

La muestra final estuvo conformada por 600 participantes, de los cuales tienen una edad promedio de 28.8 (DE=10.2), con una escolaridad en su mayoría de preparatoria, solteros. En la población sin TCS se observa un número mayor de mujeres (84.7%) en comparación con la población con TCS (16.3%). Con relación a la escolaridad, se observa que la mayoría de las personas con TCS tienen una escolaridad de secundaria y preparatoria, mientras que las que no tienen TCS la escolaridad se encuentra entre la preparatoria y licenciatura (ver Tabla 1).

Tabla 1.*Comparación entre población sin TCS vs población con TCS*

	Sin TCS n=354	Con TCS n= 246	Total n=600	<i>Diferencia estadística</i>
	\bar{x} (DE)	\bar{x} (DE)	\bar{x} (DE)	
Edad	27.4 (9.2)	30.8 (11.2)	28.8 (10.2)	$t_{(598)} = 4.03^{**}$
	n (%)	n (%)	n (%)	
Sexo				$\chi^2_{(1)} = 277.2^{**}$
Mujer	300 (84.7)	40 (16.3)	340 (56.7)	
Hombre	54 (15.3)	206 (83.7)	260 (43.3)	
Escolaridad				$\chi^2_{(5)} = 154.58^{**}$
Sin escolaridad	-	4 (.7)	4 (.7)	
Primaria	-	10 (1.7)	10 (1.7)	
Secundaria	11 (3.1)	81 (32.9)	92 (15.3)	
Preparatoria	124 (35)	92 (37.4)	216 (36)	
Licenciatura	155 (43.8)	52 (21.1)	207 (34.5)	
Posgrado	64 (18.1)	7 (2.8)	71 (11.8)	
Estado civil				$\chi^2_{(3)} = 203.5^{**}$
Soltero	245 (69.2)	50 (20.3)	295 (49.2)	
Casado/unión libre	91 (25.7)	67 (27.2)	158 (26.3)	
Separado/divorciado/viudo	18 (5.1)	129 (52.4)	147 (24.5)	

**p <001, TCS: Trastorno por consumo de sustancias

Con relación al consumo de sustancias, no se encontraron diferencias con relación al consumo de alcohol entre la muestra de TCS vs sin TCS (94.9% vs 96%), sin embargo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el consumo de marihuana, cocaína, estimulantes, inhalables y tranquilizantes. Mientras que el consumo de sustancias en los últimos 30 días, solo se encontraron diferencias significativas en alcohol, marihuana y cocaína (ver Tabla 2).

Tabla 2.*Consumo de sustancias entre población sin TCS vs población con TCS*

	Sin TCS n=354 n (%)	Con TCS n= 246 n (%)	Total n=600 n (%)	Diferencia estadística
Consumo “Alguna vez”				
Alcohol	340 (96.0)	203 (94.9)	543 (95.6)	$\chi^2_{(1)} = .45$
Marihuana	195 (55.1)	171 (79.9)	366 (64.4)	$\chi^2_{(1)} = 35.86^{**}$
Cocaína	35 (9.9)	142 (66.4)	177 (30.1)	$\chi^2_{(1)} = 198.26^{**}$
Estimulantes	29 (8.2)	75 (35)	104 (18.3)	$\chi^2_{(1)} = 64.30^{**}$
Inhalables	14 (4.0)	77 (36)	91 (16)	$\chi^2_{(1)} = 101.67^{**}$
Tranquilizantes	80 (22.6)	72 (33.6)	152 (26.8)	$\chi^2_{(1)} = 8.30^{**}$
	\bar{x} (DE)	\bar{x} (DE)	\bar{x} (DE)	
Consumo “Últimos 30 días”				
Alcohol	3.1 (4.1)	6.3 (9.1)	4.3 (6.5)	$t_{(536)} = 5.71^{**}$
Marihuana	2.6 (7.1)	7.7 (12.2)	5.1 (10.3)	$t_{(383)} = 5.05^{**}$
Cocaína	1.2 (4.7)	5.9 (10.2)	5.1 (9.7)	$t_{(199)} = 2.63^{**}$
Estimulantes	.5 (2.7)	.7 (5.5)	.7 (5.2)	$t_{(184)} = .23$
Inhalables	1.4 (5.3)	1.8 (7.2)	1.7 (7.1)	$t_{(166)} = .16$
Tranquilizantes	2.7 (7.5)	1.2 (6.6)	1.7 (6.9)	$t_{(247)} = -1.57$

**p <.001, TCS: Trastorno por consumo de sustancias

Propiedades psicométricas de la escala de impulsividad UPPS-P versión corta.

La escala total de 20 reactivos obtuvo coeficiente omega de .832, lo cual indica un buen puntaje de consistencia interna, así como los puntajes de cada una de las subescalas estuvieron entre el .71 al .79 (ver Tabla 3).

Tabla 3.*Correlaciones y coeficientes omega entre las dimensiones del UPPS-P*

	UN	PRE	PER	BS	UP	ω
UN	1					.744
PRE	.31**	1				.724
PER	.27*	.66**	1			.783
BS	.21*	.11	.13*	1		.793
UP	.42**	.23*	.25**	.52**	1	.714
Total	.68**	.65**	.67**	.61**	.73**	.832

UN: urgencia negativa; PRE: premeditación; PER: perseverancia; BS: búsqueda de sensaciones; UP: urgencia positiva.
 * $p < .05$, ** $p < .01$

Para el AFC, se probaron tres modelos diferentes, los índices de bondad de ajuste se presentan en la tabla 4. El primer modelo, se trata de un único factor latente de impulsividad, donde se pueden observar bajos puntajes de ajuste, lo cual indica que la impulsividad no es un constructo unitario. En el segundo modelo de cuatro factores se unificaron las dimensiones de urgencia negativa y positiva, al igual que el modelo unifactorial obtuvo puntajes pobres. El modelo de cinco factores fue el único que obtuvo puntajes aceptables de bondad de ajuste ($\chi^2=279.21$, $gl=160$, $CFI=.912$, $TLI=.925$, $RMSA=.05$ y $SRMR=.05$) (ver Figura 2).

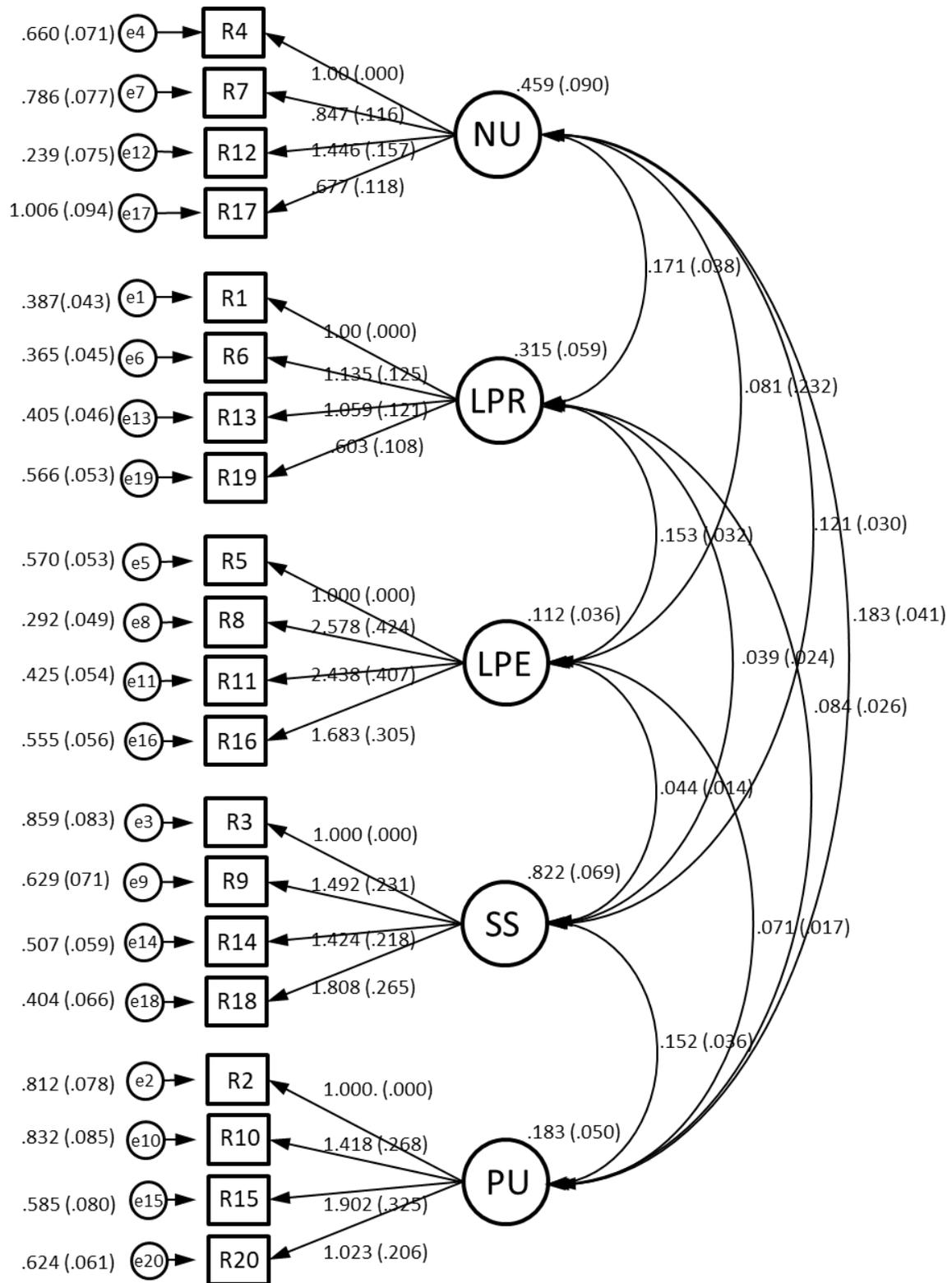
Tabla 4.*Comparación de índices de bondad de ajuste entre modelos*

	χ^2	gl	χ^2/gl	CFI	TLI	RMSA	SRMR
modelo 1-factor	792.96**	170	4.7	.53	.48	.12	.12
modelo 4-factor	374.15**	164	2.28	.84	.81	.07	.07
modelo 5- factores	279.21**	160	1.75	.912	.925	.05	.05

** $p < .001$

Figura 2.

Análisis factorial confirmatorio del UPPS-P cinco factores.



Análisis de validez convergente y discriminante del UPPS-P

La validez concurrente entre el UPPS-P y el DERS, se puede apreciar en la Tabla 5, se observa que la mayoría de las dimensiones obtuvo puntajes significativos ($p<.001$), así como cada una de las dimensiones del UPPS-P con el puntaje total del DERS, correlaciones esperadas dada la estrecha relación que tiene la impulsividad con la regulación emocional.

Tabla 5.

Correlaciones las dimensiones del UPPS con las dimensiones del DERS

	NA	ME	CON	CLA	Total DERS
UN	-.26**	-.33*	.18*	-.16	-.22*
PRE	.33**	.47*	-.26**	.29**	.36*
PER	.29*	.51**	-.24**	.22*	.32*
BS	-.21*	-.23*	.14	-.28**	-.24*
UP	-.28**	-.32**	.29*	-.27**	-.25*
Total	.36**	-.43**	.28**	-.19**	.34*

UN: urgencia negativa; PRE: premeditación; PER: perseverancia; BS: búsqueda de sensaciones; UP: urgencia positiva; NA: no aceptación; ME: metas; CON: consciencia; CLA: claridad; DERS: Escala de dificultades en la regulación emocional.

* $p<.05$, ** $p<.001$

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en todas las dimensiones del UPPS-P entre la población sin TCS vs con TCS (ver Tabla 6).

Tabla 6.

Validez discriminante del UPPS-P entre población sin TCS y con TCS.

	Sin TCS n=354	Con TCS n= 246	Total n=600	<i>Diferencia estadística</i>
	\tilde{x} (DE)	\tilde{x} (DE)	\tilde{x} (DE)	
UN	9.3 (3.2)	10.7 (3.0)	10.2 (3.1)	$t_{(581)} = 5.35^{**}$
PRE	6.6 (2.1)	7.4 (2.5)	6.9 (2.3)	$t_{(581)} = 4.18^{**}$

PER	6.9 (2.2)	7.9 (2.9)	7.4 (2.5)	$t_{(581)} = 4.92^{**}$
BS	8.9 (3.2)	10.6 (3.1)	9.9 (3.2)	$t_{(581)} = 5.87^{**}$
UP	8.8 (2.8)	10.9 (2.5)	10.1 (2.9)	$t_{(536)} = 9.29^{**}$
Total	42.5 (7.1)	45.8 (6.4)	44.6 (6.9)	$t_{(581)} = 5.71^{**}$

UN: urgencia negativa; PRE: premeditación; PER: perseverancia; BS: búsqueda de sensaciones; UP: urgencia positiva. $**p < .001$

Realizando un análisis por sexo, se encuentran diferencias estadísticamente significativas en todas las dimensiones, aunque se puede apreciar que los hombres presentan mayores puntajes en comparación con las mujeres (ver Tabla 7).

Tabla 7.

Análisis de validez discriminante del UPPS-P por sexo.

	Mujeres			Hombres		
	Sin TCS	Con TCS	Diferencia estadística	Sin TCS	Con TCS	Diferencia estadística
	\tilde{x} (DE)	\tilde{x} (DE)		\tilde{x} (DE)	\tilde{x} (DE)	
UN	9.0 (3.8)	11.6 (2.9)	$t_{(338)} = 2.97^*$	9.4 (3.1)	11.5 (2.9)	$t_{(241)} = 4.53^{**}$
PRE	6.7 (2.1)	7.7 (2.4)	$t_{(338)} = 2.90^*$	6.3 (1.6)	7.3 (2.5)	$t_{(241)} = 2.93^*$
PER	6.9 (2.1)	8.3 (3.1)	$t_{(338)} = 3.58^{**}$	6.5 (2.1)	7.8 (2.8)	$t_{(241)} = 3.15^{**}$
BS	8.7 (3.1)	10.8 (2.6)	$t_{(338)} = 3.78^{**}$	9.1 (3.2)	9.6 (2.9)	$t_{(241)} = -1.13$
UP	9.2 (2.9)	10.9 (2.7)	$t_{(338)} = 3.61^{**}$	8.7 (2.7)	11.5 (2.1)	$t_{(241)} = 6.60^{**}$
Total	43.1 (7.1)	45.9 (6.5)	$t_{(338)} = 2.44^*$	42.44 (7.1)	45.5 (5.8)	$t_{(241)} = 2.85^{**}$

UN: urgencia negativa; PRE: premeditación; PER: perseverancia; BS: búsqueda de sensaciones; UP: urgencia positiva
 $*p < .05$, $**p < .001$

Propiedades psicométricas del cuestionario de estilo de pensamiento rumiativo (RTS)

La escala total de 15 reactivos obtuvo un coeficiente omega de .924, lo cual indica un excelente puntaje de validez interna, así como los puntajes de cada una de las subescalas (ver Tabla 8).

Tabla 8.

Correlaciones y puntajes alfa entre las dimensiones del RTS

	PR	PC	PP	PA	ω
PR	1.00	-	-	-	.872
PC	.77**	1.00	-	-	.758
PP	.75**	.73**	1.00	-	.847
PA	.66**	.71**	.76**	1.00	.724
Total	.90**	.89**	.92**	.84**	.924

PR: pensamientos repetitivos; PC: pensamientos contrafactuales; PP: pensamientos enfocados en el problema; PA: pensamientos anticipatorios.; **p<.001

Por otra parte, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) utilizando el método de estimación de máxima verisimilitud, probando el modelo unitario propuesto por Brinker y Dozois, (2009) y el modelo de cuatro factores validado por (Bravo et al., 2018). Como se ilustra en la tabla 9, los índices de bondad de ajuste de Chi cuadrada fueron significativas para los cuatro modelos. En comparación con el modelo unifactorial (20 y 15 ítems), el modelo de cuatro factores (15 ítems) tuvo un mejor ajuste ($\chi^2=156.92$, $gl=84$, $CFI=.96$, $TLI=.95$, $RMSA=.05$, $SRMR=.04$) (ver Figura 3).

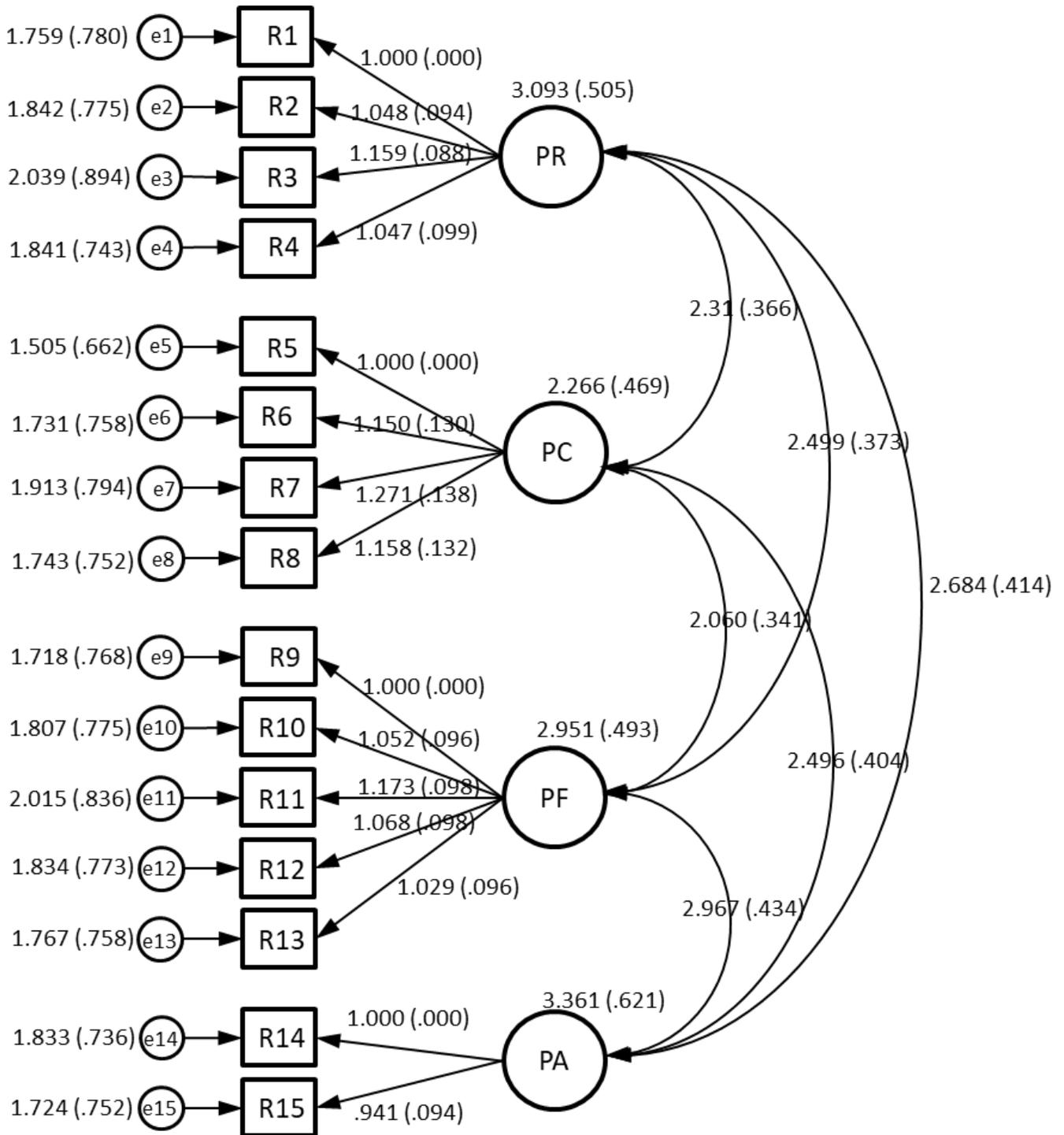
Tabla 9.*Comparación de índices de bondad de ajuste entre modelos*

	χ^2	<i>gl</i>	χ^2/gl	CFI	TLI	RMSA	SRMR
20 items 1-factor	643.66**	170	3.79	.81	.79	.11	.06
15 items 1-factor	346.65**	90	3.85	.83	.81	.12	.05
20 items 4-factores	450.02**	164	2.74	.86	.83	.10	.06
15 items 4- factores	156.92**	84	1.87	.96	.95	.05	.04

**** $p < .001$**

Figura 3.

Análisis factorial confirmatorio del RTS 15 ítems-4 factores



Análisis de validez convergente y discriminante del RTS

Como se puede observar en la Tabla 10, se obtuvieron correlaciones moderadas entre los puntajes totales y dimensiones del RTS, y los puntajes de depresión y las dimensiones que evalúa la DERS, principalmente con la dimensión de perseverancia, donde la mayoría obtuvo correlaciones por arriba de 0.5, correlaciones esperadas de acuerdo a la estrecha relación entre la rumia y depresión.

Tabla 10.

Correlaciones las dimensiones del TRS con depresión y dimensiones del DERS

	Depresión	NA	ME	CON	CLA	DERS	UPPS
PR	.34*	.57**	.43**	.12	.49**	.59**	.53**
PC	.36*	.45*	.36**	.04	.41**	.48**	.42**
PP	.32*	.63**	.55**	-.07	.53**	.65**	.52**
PA	.33*	.57*	.55**	-.33	.49**	.59**	.51**
Total RTS	.41**	.66**	.56**	-.02	.58**	.69**	.62**

PR: pensamientos repetitivos; PC: pensamientos contrafactuales; PP: pensamientos enfocados en el problema; PA: pensamientos anticipatorios; NA: no aceptación; ME: metas; CON: Consciencia; CLA: claridad.
*p<.05, **p<.01

Solo en dos dimensiones se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los puntajes del RTS (Pensamientos contrafactuales y pensamientos enfocados en el problema) entre población sin TCS vs con TCS (ver Tabla 11).

Tabla 11.*Análisis de validez discriminante del RTS.*

	Sin TCS N=354	Con TCS N= 246	Total N=600	<i>Diferencia estadística</i>
	\tilde{x} (DE)	\tilde{x} (DE)	\tilde{x} (DE)	
PR	19.6 (6.8)	19.2 (6.8)	19.4 (6.8)	$t_{(581)} = -.74$
PC	18.3 (6.8)	20.1 (6.3)	18.9 (6.7)	$t_{(581)} = 3.01^*$
PP	18.2 (8.4)	19.8 (8.6)	18.8 (8.5)	$t_{(581)} = 2.23^*$
PA	9.1 (3.6)	9.2 (3.6)	9.1 (3.6)	$t_{(581)} = .59$
Total RTS	65.1 (22.5)	68.3 (21.6)	66.3 (21.2)	$t_{(536)} = 1.66$

PR: pensamientos repetitivos; PC: pensamientos contrafactuales; PP: pensamientos enfocados en el problema; PA: pensamientos anticipatorios; * $p < .05$

Aunque cuando se hace la comparación por sexo, se puede observar que existen diferencias estadísticamente significativas en casi todas las dimensiones, siendo las mujeres las que presentan un mayor puntaje en comparación de los hombres (ver Tabla 12).

Tabla 12.*Análisis de validez discriminante del RTS por sexo.*

	Mujeres		<i>Diferencia estadística</i>	Hombres		<i>Diferencia estadística</i>
	Sin TCS	Con TCS		Sin TCS	Con TCS	
	\tilde{x} (DE)	\tilde{x} (DE)		\tilde{x} (DE)	\tilde{x} (DE)	
PR	19.9 (6.8)	21.7 (6.9)	$t_{(338)} = 1.92^*$	17.7 (6.5)	19.8 (6.6)	$t_{(241)} = 2.34^*$
PC	18.5 (6.9)	21.4 (6.8)	$t_{(338)} = 2.38^*$	16.82 (5.9)	19.7 (6.1)	$t_{(241)} = 3.13^*$
PP	18.6 (8.5)	21.5 (8.9)	$t_{(338)} = 1.96^*$	15.6 (7.5)	19.4 (8.4)	$t_{(241)} = 3.01^*$
PA	9.2 (3.6)	9.9 (3.9)	$t_{(338)} = 1.14$	8.2 (2.9)	9.1 (3.5)	$t_{(241)} = 1.66$
Total RTS	66.3 (22.7)	74.4 (24.1)	$t_{(338)} = 2.11^*$	58.3 (19.6)	66.9 (20.1)	$t_{(241)} = 2.71^*$

PR: pensamientos repetitivos; PC: pensamientos contrafactuales; PP: pensamientos enfocados en el problema; PA: pensamientos anticipatorios.

* $p < .05$

Discusión

El objetivo principal de la fase uno fue adaptar y determinar las propiedades psicométricas de la Escala de Impulsividad UPPS-P y el cuestionario de estilo de pensamiento rumiativo (RTS), en una muestra de pacientes que reciben tratamiento para las adicciones y en población general. Ambas escalas obtuvieron adecuados puntajes de validez y confiabilidad.

Uno de los aspectos más importantes para el desarrollo y validación de versiones cortas, es el tiempo de reducción durante la aplicación, tal es el caso de la escala UPPS-P, en su versión original de 57 reactivos (Lynam et al., 2006) el tiempo estimado de aplicación es de aproximadamente 15-20 minutos, mientras que la versión corta es de aproximadamente 5 minutos. Sin embargo, se considera que el ahorro de tiempo solo esté justificado cuando las propiedades psicométricas del instrumento sean equiparables con la versión original, por tal motivo, en este estudio la estructura factorial y los coeficientes de fiabilidad interna (α) son similares con la escala original y las versiones validadas en otros países (Billieux, Rochat, et al., 2012; Cándido et al., 2012), dando un respaldo en el uso del instrumento en población mexicana.

Se pudo observar que las personas con TCS obtuvieron un mayor puntaje en todas las dimensiones del UPPS-P, así como en el puntaje total, en comparación con la población general. Estos hallazgos van de acuerdo a la literatura, la cual menciona que el consumo de sustancias de abuso (alcohol y drogas) está estrechamente relacionada con la búsqueda de sensaciones placenteras, así como el aumento de consumo ante una sensación de desagrado,

abstinencia o la presencia de emociones negativas (Romer-Thomsen et al., 2018), como un medio para el manejo de los mismos estados displacenteros.

Con relaciona a los puntajes del RTS, solo en dos dimensiones se encontraron diferencias significativas entre personas con y sin TCS (pensamientos contrafactuales y pensamientos enfocados en el problema), esto podría suponer que la rumia está presente en toda la población. Una posible explicación es que la rumia entra dentro de la categoría de estrategias cognitivas desadaptativas, en donde también se incluye la autocrítica, evasión, supresión emocional, preocupación, entre otras; estas estrategias desadaptativas se encuentran asociadas a trastornos psiquiátricos depresivos y ansiosos (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012; Nolen-Hoeksema & Aldao, 2011). Por el contrario, la rumia también está considerada dentro de las estrategias adaptativas, como la reevaluación, solución de problemas, reestructuración cognitiva, etc., las cuales son utilizadas para el tratamiento psicológico de algunos trastornos psiquiátricos (Aldao et al., 2010). Cuando se realiza la comparación por sexos, se puede observar que sí se encuentran diferencias en todas las dimensiones del RTS, sin embargo, las mujeres presentan una mayor puntuación en comparación con los hombres, estos hallazgos van acorde a la literatura, debido a que se ha encontrado que las mujeres tienden a presentar en mayor grado pensamientos rumiatiivo en comparación con los hombres (Lyubomirsky et al., 2015).

Estudio 2.

Evaluar los componentes de la desregulación emocional en pacientes ambulatorios con TCS y otros trastornos psiquiátricos co-ocurrentes.

Objetivo general

Evaluar los componentes de la desregulación emocional en pacientes ambulatorios con TCS y otros trastornos psiquiátricos co-ocurrentes.

Objetivos específicos

- Comparar la DE en individuos con TCS y diferentes trastornos psiquiátricos co-ocurrentes.
- Determinar el efecto mediador de los componentes de la DE en la relación trastornos psiquiátricos y consumo de sustancias.

Objetivos secundarios

- Determinar la variabilidad de los componentes de la DE durante el tratamiento del TCS en los participantes.

Hipótesis

- Quienes tienen mayores niveles en los componentes de la desregulación emocional, presentan mayores días de consumo de sustancias.
- Los componentes de la DE median la relación entre los trastornos psiquiátricos y consumo de sustancias.
- Los participantes con trastornos comórbido presentan mayor DE

Método

Diseño del estudio

Estudio transversal, observacional.

Participantes

Mediante un muestreo no probabilístico, se reclutaron pacientes ambulatorios que asistan a tratamiento para el TCS. Los criterios de inclusión fueron: 1) Tener más de 18 años 2) Saber leer y escribir, 3) Cumplir con los criterios diagnósticos de TCS según DSM, y 4) Otorguen consentimiento informado por escrito. El único criterio de exclusión fue puntuar positivo para deterioro cognitivo severo en el cuestionario MoCA (≤ 18 puntos). Se eliminaron de la muestra aquellas personas que mostraron conducta violenta que pusiera en riesgo la integridad física del participante, del entrevistador o de algún otro.

Medidas

Medidas para criterios de inclusión/exclusión

Evaluación Cognitiva Montreal (MoCA)

Es un instrumento de detección que evalúa disfunción cognitiva leve. El MoCA está compuesto de 13 tareas organizadas en los dominios *atención y concentración, funciones ejecutivas, memoria, lenguaje, habilidades viso espaciales, pensamiento conceptual, cálculo y orientación*. La puntuación total posible es de 30 puntos; una puntuación ≥ 26 se considera sin deterioro cognitivo (Nasreddine et al., 2005). El MoCA muestra α de Cronbach mayores a .76, confiabilidad test-retest (Gallego et al., 2009). Con un punto de corte de 22/23 muestra

una sensibilidad del 95-98.3% para detectar deterioro cognitivo secundario al consumo de sustancias (Oudman et al., 2014).

Medidas basales

Cuestionario Demográfico (DEM)

Se elaboró un cuestionario para recolectar datos demográficos de los participantes con variables tales como edad, años de estudio, estado civil, ingreso mensual y situación laboral de los participantes.

Cuestionario de Consumo de Sustancias (CCS)

Instrumento descrito en la Fase 1.

Entrevista de cribado de diagnóstico dual (DDSI)

Conformada por 63 reactivos que evalúan diversos trastornos psiquiátricos en personas con consumo de sustancias, entre los cuales se encuentra: depresión, distimia, ansiedad generalizada, manía, psicosis, fobia, trastorno de estrés postraumático, trastorno de déficit de atención e hiperactividad. Cuenta con una sensibilidad entre .82-.92 y una especificidad entre .81-.97 (Mestre-Pintó et al., 2013).

La Escala de Afecto Positivo y Negativo (PANAS)

La escala PANAS (Watson et al., 1988) se compone de 20 adjetivos afectivos diseñados para medir el afecto positivo y negativo. Los ítems poseen un formato tipo Likert con un rango de 5 puntos, variando de 0 (muy ligeramente o nada en absoluto) a 4 (extremadamente). Las estimaciones de la consistencia interna varían de 0.86 a 0.90 para la

escala del Afecto Positivo (AP); y de 0.84 a 0.87 para el Afecto Negativo (AN) (Watson et al., 1988). En población mexicana los índices de confiabilidad fueron 0.88 para AN y 0.84 para AP; las correlaciones de los puntajes del AN con escalas de depresión (.60) y ansiedad (.70) fueron positivas, mientras que para el AP las correlaciones fueron negativas (-.24 y -.49 respectivamente) (De la Rubia, 2011).

Escala de impulsividad (UPPS-P versión corta)

Instrumento descrito en la Fase 1.

Cuestionario de estilo de pensamiento rumiativo (RTS)

Instrumento descrito en la Fase 1.

Cuestionario de Agresión (CA)

El cuestionario está compuesto por 29 ítems que evalúan sentimientos y conductas agresivas (Buss & Perry, 1992). Miden cuatro dimensiones de la agresividad: agresividad física (9 ítems), agresividad verbal (5 ítems), ira (7 ítems) y hostilidad (8 ítems). El participante evalúa en una escala tipo Likert de cinco puntos (1=completamente falso para mí, 5= completamente verdadero para mí). Cuenta con puntuaciones alfa aceptables en las cuatro dimensiones: Agresividad verbal (.72), Agresión física (.85), Ira (.83) y Hostilidad (.77), y buena confiabilidad test-retest (Buss & Perry, 1992). En población mexicana se obtiene un $\alpha=.92$ total, en Agresividad verbal (.67), Agresión física (.71), Ira (.76) y Hostilidad (.82) y datos de validez convergente con el Inventario de Expresión de Ira Estado-Rasgo (STAX II: Pérez, Ortega, Rincón, García, & Romero, 2013).

Escala de dificultades en la regulación emocional (DERS)

Instrumento descrito en la Fase 1.

Análisis estadísticos

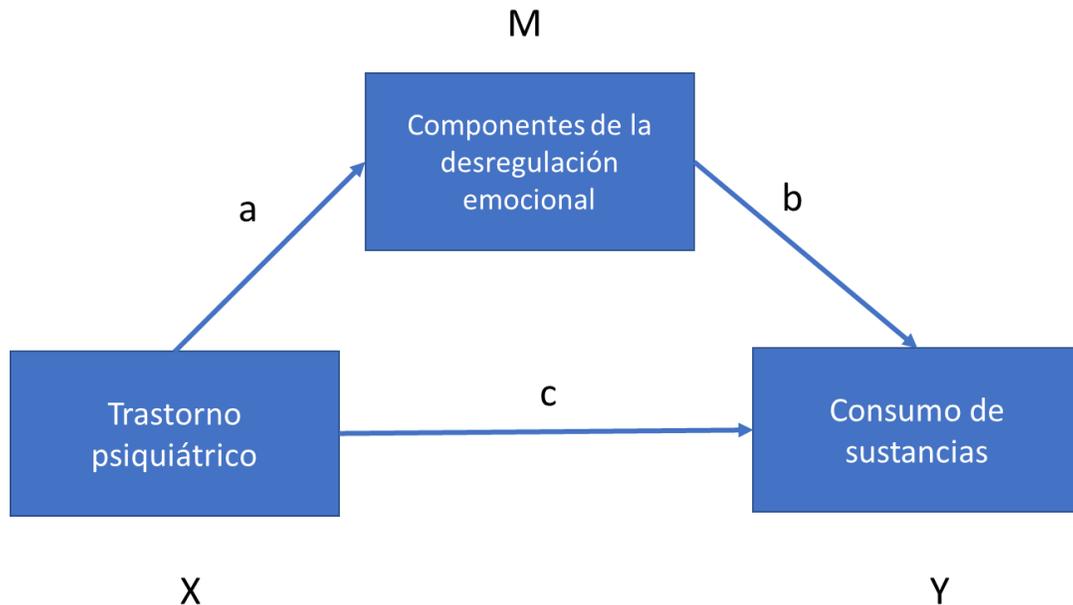
Como primer paso, para llevar a cabo el análisis estadístico se describen las características de la muestra a través de utilizar la media y desviación estándar para variables numéricas y la frecuencia y porcentaje para variables categóricas.

Para evaluar la asociación entre variables de uso de sustancias y los componentes de la desregulación emocional, se condujeron análisis de regresión binomial negativa a través del modelo lineal general, utilizando como medidas de resultado los días de consumo de sustancias (alcohol, cocaína, marihuana e inhalables) en el último mes.

Con la finalidad de evaluar el efecto mediador de los componentes de la desregulación emocional en la relación entre los trastornos psiquiátricos y el consumo de sustancias, se construyeron modelos de ecuaciones estructurales con las siguientes especificaciones: los trastornos psiquiátricos (depresión, ansiedad, TDAH y estrés postraumático) se consideraron como variables predictoras, el consumo de sustancias (alcohol, cocaína, marihuana e inhalables) se consideró como variables de desenlace, y finalmente, los componentes de la desregulación emocional fueron consideradas como variables mediadoras (ver Figura 4).

Figura 4

Modelo de mediación



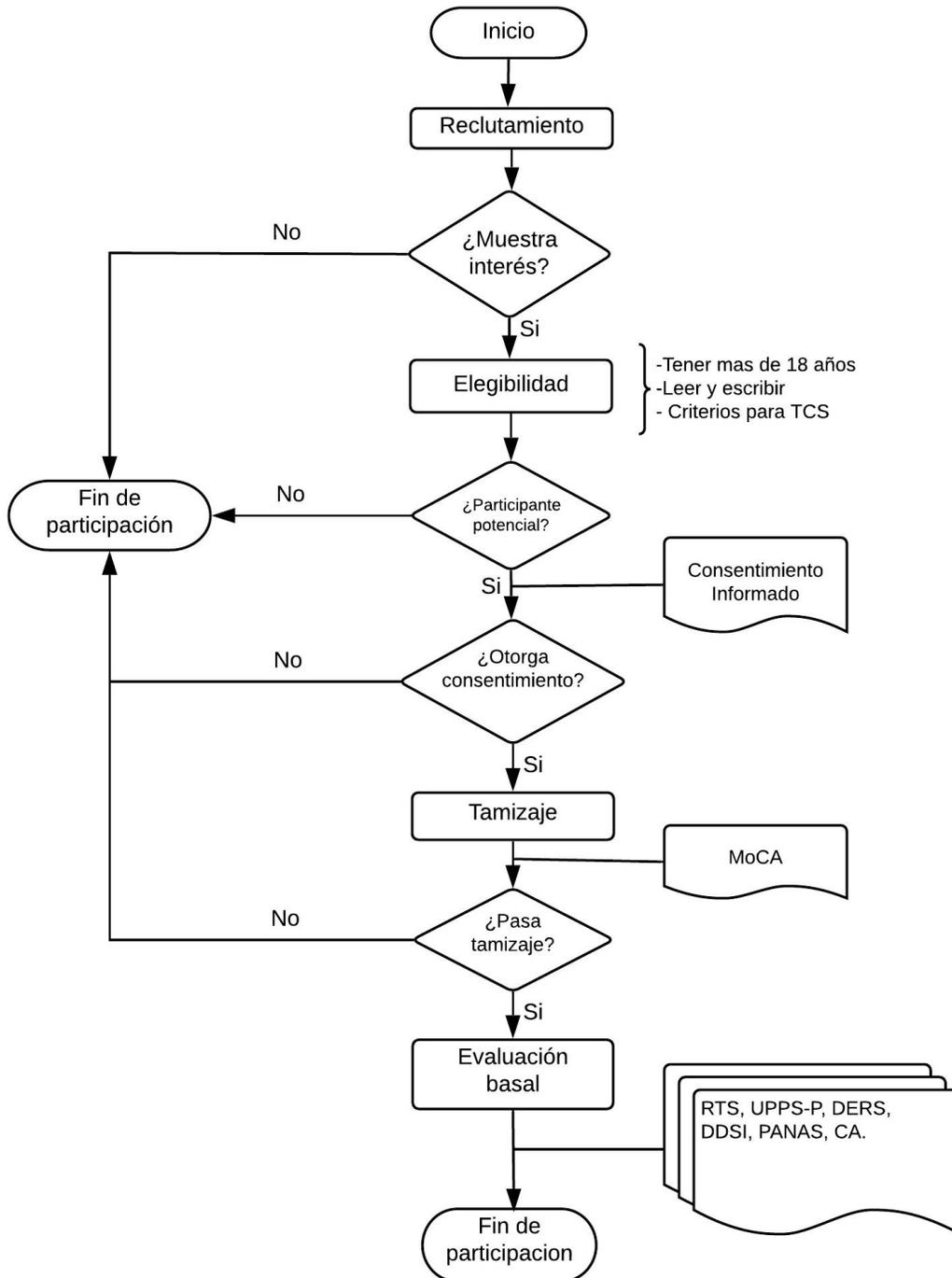
Procedimientos generales (ver Figura 5)

Para realizar el reclutamiento de los participantes potenciales, un asistente de investigación previamente entrenado en todos los procedimientos de este estudio invitó a participar a las personas que asistan por primera vez al centro de tratamiento explicando a grandes rasgos las características del estudio y el tiempo estimado de duración. Aquéllos que muestren interés en participar, fueron dirigidos a un lugar donde se procuró la privacidad de los participantes; en este sitio, el asistente de investigación comenzó la lectura al documento de consentimiento informado en compañía del participante potencial. El consentimiento informado describe a detalle los objetivos y actividades a realizar en el estudio, así como los

riesgos y beneficios, las garantías y límites de su confidencialidad. Una vez que fue revisado en su totalidad el documento, se le dio al participante espacio para expresar sus dudas y comentarios. Aquellos que aceptaron participar otorgaron su firma autógrafa. Una vez hecho esto, se les asignó un número de folio a cada participante para garantizar su confidencialidad. Posteriormente se procedió a responder un tamizaje para determinar su elegibilidad para el estudio. Se utilizó el MoCA para determinar el deterioro cognitivo grave (≤ 18 puntos). Una vez que se determinó la elegibilidad del participante, se aplicó en formato de entrevista el DEM, CF, CCS y DDSI, y en formato de auto-reporte el PANAS, UPPS-P, CA, RTS, y DERS.

Figura 5.

Procedimientos generales estudio 1



Consideraciones Éticas

Aprobación de Comité de Ética

Todos los procedimientos del estudio, formato de consentimiento informado, medidas y materiales de reclutamiento fueron aprobados por el Comité de Ética del Programa de Maestría y Doctorado en Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En conformidad con las leyes de salud mexicanas y las buenas prácticas de investigación con sujetos humanos, para todos aquellos participantes identificados con episodio maníaco, psicótico o riesgo de suicidio al momento del tamizaje, el evaluador a cargo informó al médico tratante para asegurar un tratamiento adecuado de los casos.

Consentimiento informado

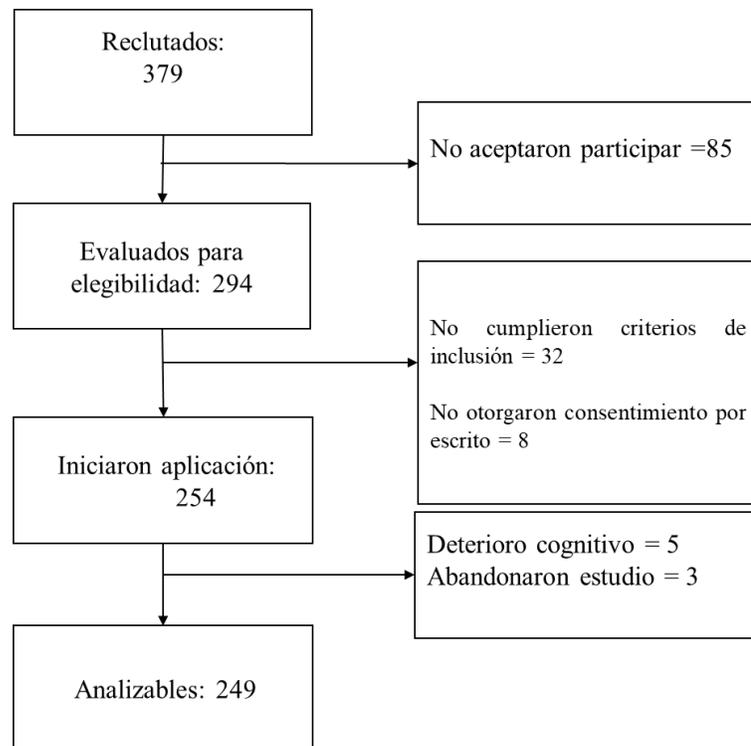
Se informa a detalle al participante potencial sobre la naturaleza de la investigación, el problema estudiado, en qué conste su participación, los procedimientos para mantener su información confidencial, así como cuáles son las alternativas, riesgos y beneficios que obtendrá de su participación y sus derechos a no responder aquellas preguntas que no desee, a solicitar siempre información aclaratoria sobre los procedimientos del estudio, y a retirarse de éste en el momento en el que lo desee.

Resultados

Se invitaron a participar a 379 participantes potenciales, de los cuales 85 no mostraron interés en el estudio, posteriormente se eliminaron a aquellos que no cumplieron con criterios de inclusión, presentaron deterioro cognitivo severo y quienes abandonaron o presentaron datos faltantes, teniendo una muestra final de 246 participantes (ver Figura 6).

Figura 6.

Diagrama de flujo de participantes estudio 1



La media de edad del total de la muestra fue de 30.8 (11.2) años, conformada en su mayoría por hombres (83.7%), en su mayoría con escolaridad de preparatoria y secundaria (37.4% y 32.9%, respectivamente), siendo el 52.4% separado/divorciado/viudo (ver Tabla 13).

Tabla 13.*Características demográficas de la muestra*

	\bar{x}	(DE)
Edad	30.8	(11.2)
	<i>n</i>	(%)
Sexo		
Hombre	206	(83.7)
Mujer	43	(16.3)
Escolaridad		
Sin escolaridad	4	(.7)
Primaria	10	(1.7)
Secundaria	81	(32.9)
Preparatoria	92	(37.4)
Licenciatura	52	(21.1)
Posgrado	7	(2.8)
Estado civil		
Soltero	50	(20.3)
Casado/unión libre	67	(27.2)
Separado/divorciado/viudo	129	(52.4)

Con relación a la prevalencia de trastornos psiquiátricos, se encontró que la depresión fue el trastorno con mayor porcentaje (40.2%), seguido de la ansiedad (20.7%) y el TDAH (19.6%). Por su parte, el consumo de marihuana fue la sustancia con mayor promedio de días de consumo en los últimos 30 días (\bar{x} =7.7 ds=12.2), seguido del alcohol (\bar{x} =6.3 ds=9.1) y la cocaína (\bar{x} =5.9 ds=10.2) (ver Tabla 14).

Tabla 14.

Prevalencia de trastornos psiquiátricos y consumo de sustancias

Trastornos psiquiátricos	<i>n</i>	(%)
Depresión	99	(40.2)
Ansiedad	51	(20.7)
TDAH	46	(19.6)

Estrés postraumático	37	(15.1)
Psicosis	18	(7.3)
Cualquier trastorno	160	(64.2)
Consumo de sustancias en los últimos 30 días	\bar{x}	(DE)
Alcohol	6.3	(9.1)
Marihuana	7.7	(12.2)
Cocaína	5.9	(10.2)
Inhalables	1.8	(7.2)
Otra	1.9	(5.9)

Comparación de la DE en personas con y sin trastornos psiquiátricos co-ocurrentes

Como se puede apreciar en la Tabla 15, las personas con trastornos psiquiátricos co-ocurrentes obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de las dimensiones de la desregulación emocional en comparación con las personas sin trastornos psiquiátricos, observando mayores puntajes en todos los componentes de la desregulación emocional, a excepción de la rumia.

Tabla 15.

Comparación de los componentes de la DE entre población con y sin trastornos psiquiátricos.

	Sin Trastorno	Con trastorno	Total	Diferencia estadística
Componentes de la desregulación emocional	\bar{x} (DS)	\bar{x} (DS)	\bar{x} (DS)	
Impulsividad	42.5 (7.2)	52.5 (7.0)	50.3 (7.1)	t (226)= 3.03**
Desregulación emocional	54.4 (15.5)	64.3 (16.3)	61.54 (16.6)	t (226)= -3.44**
Rumia	67.1 (24.3)	69.5 (18.8)	67.8 (21.5)	t (226)= 1.62
Agresividad	76.9 (17.8)	89.4 (19.2)	85.3 (19.8)	t (226)= -2.41*
Afecto Negativo	20.6 (8.1)	28.9 (8.2)	25.6 (8.9)	t (226)= 2.21**

*p<.05, **p<.01

Regresión binomial negativa entre los componentes de la DE y los días de consumo de sustancias

Como se observa en la tabla 16, la impulsividad y la agresividad asociaron significativamente con el número de días de consumo de alcohol. De igual manera, la impulsividad, rumia y afecto predijeron el consumo de marihuana; los predictores para el consumo de cocaína fueron la regulación emocional, la agresividad y el afecto. Finalmente, la rumia, la agresividad y el afecto tuvieron una asociación con el consumo de inhalables.

Tabla 16.

Modelos de regresión binomial negativa para la asociación de días de consumo de sustancias y los componentes de la desregulación emocional.

	<i>B</i>	<i>SE_B</i>	Valor <i>Z</i>	<i>p</i>
Alcohol				
Constante	6.02	.67	79.97	.000
Impulsividad	-.10	.01	80.43	.000
Desregulación emocional	.01	.04	.13	.71
Rumia	.01	.05	3.61	.05
Agresividad	-.01	.03	29.93	.000
Afecto negativo	.02	.01	2.28	.13
Marihuana				
Constante	7.24	.58	83.58	.000
Impulsividad	.24	.07	30.32	.001
Desregulación emocional	.02	.03	.35	.48
Rumia	.15	.03	25.71	.000
Agresividad	.01	.02	.19	.56
Afecto negativo	.17	.06	29.36	.001
Cocaína				
Constante	8.51	.20	87.42	.000
Impulsividad	-.06	.01	.63	.44
Desregulación emocional	.23	.03	34.26	.000

Rumia	.03	.02	.75	.38
Agresividad	.19	.03	28.82	.001
Afecto negativo	.14	.04	25.31	.015
Inhalables				
Constante	2.35	.74	9.95	.002
Impulsividad	.16	.01	1.74	.18
Desregulación emocional	.10	.06	2.55	.11
Rumia	-.23	.06	14.68	.000
Agresividad	.01	.05	9.97	.002
Afecto negativo	-.40	.11	11.39	.001

Modelos de mediación de los componentes de la DE en la relación trastornos psiquiátricos y consumo de sustancias

En la Tabla 17 se presenta el efecto de mediación de los componentes de la desregulación emocional en la relación trastornos psiquiátricos y consumo de sustancias. La *impulsividad* tuvo un efecto mediador entre la relación depresión y consumo de alcohol ($B=.221$, $SE=.021$, 95% IC [.013-.341]), ansiedad y consumo de alcohol ($B=.412$, $SE=.233$, 95% IC [.152-.424]), y TDAH y consumo de alcohol ($B=.221$, $SE=.021$, 95% IC [.016-.351]); la *desregulación emocional* solo tuvo un efecto de mediación en la relación depresión y consumo de cocaína ($B=.201$, $SE=.062$, 95% IC [.113-.271]), y en la ansiedad y consumo de cocaína ($B=.372$, $SE=.185$, 95% IC [.206-.552]); se observó que la *rumia* tiene un efecto mediador entre la ansiedad, el TDAH y el consumo de marihuana ($B=.262$, $SE=.039$, 95% IC [.102-.291] y ($B=.255$, $SE=.053$, 95% IC [.010-.391], respectivamente) y estrés postraumático y consumo de marihuana ($B=.156$, $SE=.027$, 95% IC [.106-.259]).

La *agresividad* presento un efecto de mediación entre la depresión y alcohol ($B=.272$, $SE=.089$, 95% IC [.005-.321]), TDAH y consumo de cocaína ($B=.237$, $SE=.145$, 95%

IC [.073-.328]), y estrés postraumático y cocaína ($B= .236$, $SE=.146$, 95% IC [.186-.313]).

Finalmente, el *afecto negativo* solo tuvo un efecto mediador entre la depresión y marihuana ($B= .215$, $SE=.014$, 95% IC [.096-.341]), y estrés postraumático y marihuana ($B= .124$, $SE=.076$, 95% IC [.009-.265]).

Tabla 17.

Evaluación del efecto de mediación de los componentes de la desregulación emocional en la relación trastornos psiquiátricos y consumo de sustancias

	Alcohol	Marihuana	Cocaína	Inhalables
	<i>B (SE)</i>	<i>B (SE)</i>	<i>B (SE)</i>	<i>B (SE)</i>
Depresión				
Impulsividad	.221 (.021)*	.127 (.020)*		
Desregulación emocional			.201 (.062)*	
Rumia		.009 (.022)		.008 (.030)
Agresividad	.272 (.089)*		.152 (.120)	.040 (.063)
Afecto		.215 (.014)*	.036 (.082)	-.067 (.062)
Ansiedad				
Impulsividad	.412 (.233)*	-.017 (.030)		
Desregulación emocional			.372 (.185)*	
Rumia		.262 (.039)*		.018 (.050)
Agresividad	-.087 (.202)			.082 (.121)
Afecto		-.039 (.114)	.121 (.188)	-.225 (.135)
TDAH				
Impulsividad	.221 (.021)*	.033 (.022)	-.025 (.081)	
Desregulación emocional				
Rumia		.255 (.053)*		.008 (.039)
Agresividad	-.072 (.167)		.237 (.145)*	.023 (.071)
Afecto		-.009 (.048)	.021 (.088)	-.073 (.082)
Estrés postraumático				

Impulsividad	.008 (.015)	-.028 (.018)		.008 (.039)
Desregulación emocional			.019 (.043)	
Rumia		.156 (.027)*		
Agresividad	-.069 (.143)		.263 (.146)*	.023 (.071)
Afecto		.124 (.076)*	.035 (.076)	-.073 (.082)

*p<.05

Discusión

Los resultados del Estudio 2 indican que la desregulación emocional se asoció positivamente con la frecuencia del uso de sustancias, mientras que las dimensiones de la desregulación emocional tuvieron un efecto mediador de manera diferente entre los trastornos psiquiátricos y el consumo de sustancias.

Un hallazgo importante es que la desregulación emocional es relevante en todos los TCS, como lo demostró la asociación entre la frecuencia del consumo de sustancias y la desregulación emocional en los participantes, estando en línea con investigaciones previas que demuestran sus asociaciones con diferentes tipos de sustancias de abuso (Axelrod et al., 2011; Sloan et al., 2017; Weiss et al., 2015).

Se ha reportado que las personas con más síntomas psiquiátricos, es muy probable que la desregulación emocional contribuya a patrones de consumo de sustancias más graves (Chan et al., 2008). También se ha reportado que existe una relación entre un mayor número de síntomas psiquiátricos en combinación con niveles elevados de desregulación emocional, puede contribuir a una mayor dificultad para resistir los impulsos de consumo de sustancias o una mayor dependencia de sustancias para escapar de la angustia emocional

(Garke et al., 2021). Existe evidencia de que las personas con trastorno por consumo de alcohol y al menos un trastorno comórbido de ansiedad o del estado de ánimo, suelen presentar una mayor desregulación emocional, lo que conlleva a un consumo más intenso de sustancias, en comparación con aquellos sin algún trastorno comórbido (Bradizza et al., 2018).

Como se pudo apreciar, los resultados mostraron que el aumento del consumo de sustancias está asociado significativamente con niveles más altos de desregulación emocional. Este hallazgo son similares a investigaciones previas que examinaron la desregulación emocional en muestras clínicas en personas con TCS (Dingle et al., 2018; Hopwood et al., 2014). Aunque los resultados indican que el consumo de sustancias puede estar predispuesto por el tipo de trastorno psiquiátrico, los diferentes componentes de la desregulación emocional están presentes dependiendo de la sustancia de abuso.

En el análisis de mediación se pudo apreciar el efecto que tiene los componentes de la DE en el consumo de sustancias en personas con distintos trastornos psiquiátricos, por ejemplo, se encontró un efecto de la impulsividad en el consumo de alcohol en personas con depresión y ansiedad, al igual que en otros estudios en donde han observado un incremento en el consumo peligroso de alcohol (Herman & Duka, 2019), sugiriendo que la impulsividad es un factor de vulnerabilidad para el consumo de alcohol, esto es debido a que se suele presentar una escasa capacidad para retrasar la gratificación, aumentando la probabilidad de un mayor consumo de alcohol y de desarrollar una dependencia (Anthenien et al., 2017).

También se identificó que la desregulación emocional aumenta el consumo de cocaína en personas con ansiedad y depresión, asociación reportada en estudio previos (Balducci et al., 2018; Garland et al., 2020). Asimismo, hay un aumento en la probabilidad de presentar conductas sexuales de riesgo, como puede ser tener sexo con personas casuales, intercambio de sexo por drogas, y no uso de condón en cada relación sexual (Tull et al., 2011).

Por su parte, estudios previos han reportado que la marihuana puede ayudar mitigar los síntomas de estrés postraumático y ansiedad, ya que les ayuda a mejorar el sueño, reducción significativa de pesadillas, disminuir el insomnio, atenuación de la hiperexcitación, disminución de la ansiedad y generar relajación (Passie et al., 2012), síntomas exacerbado y sostenidos por la presencia de rumia, relación encontrada también en el presente estudio.

Se encontró que el afecto negativo aumenta el consumo de marihuana en personas con depresión o estrés postraumático, una posible explicación puede extraerse de los modelos de refuerzo emocional del consumo de sustancias, que teorizan que el consumo de sustancias contribuye a producir cambios emocionales positivos, y percibir una reducción del afecto negativo (o afrontamiento). En consecuencia, las personas con una mayor presencia de afecto negativo o situaciones que puedan ocasionar un estado emocional negativo, pueden buscar estrategias de regulación emocional inadaptadas y ser más propensos a consumir marihuana para hacer frente a sus emociones negativas (Kevorkian et al., 2015; Metrik et al., 2016).

Una hipótesis que puede ayudar a explicar la relación entre la DE y el consumo de sustancias, puede estar en el modelo de procesamiento afectivo del refuerzo negativo en la adicción (Baker et al., 2004), el cual sugiere que el consumo de sustancias está impulsado por los intentos de evitar o escapar de los estados emocionales percibidos como aversivos. Se estipula que las personas que no cuentan con adecuadas estrategias de control emocional el desarrollo de estrategias para tolerar o manejar estados emocionales negativos, pueden desarrollar o presentar una dependencia del consumo de sustancias como método para obtener un alivio rápido a estos estados internos aversivos e intolerables.

Del mismo modo, el modelo de adicción basado en el estrés de Brady y Sinha (2005) enfatiza el papel del uso y abuso de sustancias en la promoción de la desregulación en el sistema de estrés biológico, con efectos disruptivos concomitantes sobre la reactividad emocional, el control de los impulsos y un mayor deseo por las drogas. Estos factores, a su vez, se proponen luego para mantener el ciclo negativo del consumo de sustancias (Wemm & Sinha, 2019).

Limitaciones

El tamaño de muestra reducido de los consumidores de inhalables delimitó qué se pudiera observar una asociación entre la DE y la predicción del consumo de inhalables, por lo tanto, en investigaciones futuras se requiere un mayor número de consumidores de inhalables (>120) para poder observar si existe un efecto mediadores de la DE en el consumo de inhalables y contar con una mayor información de dicha relación.

Como se puede apreciar, la desregulación emocional desde una perspectiva intrapersonal tanto las emociones como la regulación emocional emanan en un sistema

dinámico, en que interactúan factores extrínsecos e intrínsecos a lo largo del tiempo. Por lo tanto, para poder contar con una mejor perspectiva del comportamiento de las emociones en el consumo de sustancias, es indispensable llevar a cabo investigaciones que evalúen la dinámica emocional, con la finalidad de poder contar con una mayor explicación de fenómenos cambiantes a través del tiempo, como es el caso de los estados de ánimo (Kuppens et al., 2010), debido a que su principal objetivo es evaluar e identificar las diferencias individuales.

La observación y evaluación de la dinámica emocional de los individuos requiere de mediciones repetidas intensivas, identificando los cambios emocionales y los factores que influyen a largo del tiempo. La recopilación y el análisis de datos intensivos de medidas repetidas permite la descripción más precisa de los patrones de cambio intraindividuales que eventualmente pueden dar lugar a diferencias interindividuales de importancia clínica (Cole & Hollenstein, 2018; Diaz & Eisenberg, 2015).

Estudio 3.

Estudio de factibilidad de una aplicación móvil mediante evaluaciones ecológicas momentáneas en una muestra de pacientes que reciben tratamiento ambulatorio de adicciones

Antecedentes

En los últimos 30 años, la investigación clínica se ha centrado en estudiar la salud mental a través de métodos sensibles a la variabilidad de los fenómenos psicológicos en su contexto natural. Uno de estos métodos es el llamado “evaluaciones ecológicas momentáneas” (EMA, por sus siglas en inglés) consiste en proveer medidas repetidas breves sobre experiencias de la vida diaria, contexto, estados emocionales, pensamientos, craving y consumo de sustancias, principalmente.

El método de EMA se desarrolló de manera paralela con las tecnologías móviles. Los primeros dispositivos móviles fueron relojes con alarmas que avisaban a los participantes el momento en el que debían responder cuestionarios en papel, sin embargo, este procedimiento requería trabajo intensivo debido al esfuerzo que representaba, tanto para el participante como para el investigador, llenar y transcribir los datos en una base. Además, era frecuente que los participantes mostraran dificultades para reportar descripciones precisas del momento en el que se completaban los registros. Con el avance de la tecnología, se introdujo el uso de computadoras portátiles, lo que redujo muchas de las dificultades asociadas al reporte basado en el papel (Stone et al., 2003). En años recientes, el uso de los teléfonos móviles ha ocupado un papel central para que los participantes registren su información en tiempo real y el almacenamiento de los datos se

realice automáticamente mediante una red de datos móvil o un punto de acceso de red inalámbrica (Wifi).

De este modo, las EMA, con el apoyo de los dispositivos móviles, han permitido recolectar información en tiempo real, en contextos naturales, lo que ha reducido dificultades metodológicas comúnmente presentes en la investigación clínica, como es el caso del sesgo de memoria o errores de medición relacionados a la temporalidad en la que se indagan fenómenos variables en el tiempo.

Planteamiento del problema

El uso de las EMA se ha incrementado significativamente y se ha incorporado al estudio de diversas problemáticas en salud mental y adicciones, sin embargo, la mayor parte de la investigación realizada en el tema se ha hecho en países de altos ingresos. A pesar de que el método se inició hace casi 30 años, existe información limitada sobre su uso en países de América Latina. Con la finalidad de conocer el caso específico de México, se decidió hacer una breve búsqueda de la literatura utilizando las palabras clave *ecological momentary assessment, EMA, smartphone, mobile technolog**, *mental health* y *Mexico*, usando los términos en inglés y español. La búsqueda se hizo considerando los meses de enero del 2010 a febrero del 2018 en las bases de datos Lilacs, Scielo, PubMed y Google Académico. Los resultados no mostraron registros que incluyeran las palabras clave ni en el título ni en el resumen.

Este hallazgo sugiere que el estudio de fenómenos asociados a la salud mental mediante el apoyo de las EMA y de dispositivos móviles en nuestro país es un campo poco explorado, a pesar del potencial que existe para hacerlo. Según la Encuesta Nacional sobre

Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2016, el 47% de los hogares cuenta con una conexión a internet, siendo Baja California Sur (75.5%), Sonora (71.7%), Baja California (68.0%) y la Ciudad de México (67.6%) los Estados con mayor acceso a este servicio. Esta misma encuesta indica que el 81% de los usuarios de telefonía móvil en el país (equivalente a cerca de 45 millones de usuarios) cuenta con una conexión móvil a internet mediante un teléfono inteligente o *Smartphone* (INEGI, 2016).

Con la finalidad de atender la brecha en este campo de estudio en nuestro país, se desarrolló una aplicación para dispositivos móviles que busca medir, mediante EMA, variables relevantes asociadas al consumo de alcohol y otras drogas de abuso. Dado que esta metodología no ha sido explorada en nuestro país, es necesario realizar un estudio exploratorio que permita determinar la factibilidad de su uso en escenarios reales de tratamiento. Los estudios de factibilidad son útiles para determinar si una estrategia o intervención es apropiada para evaluar si los hallazgos son relevantes o sostenibles. Estos estudios permiten identificar no sólo qué necesita modificarse, sino también cómo podrían ocurrir los cambios (Bowen et al., 2009). De manera particular, se evaluaron 4 aspectos de la factibilidad: aceptabilidad, demanda, implementación y practicidad.

La *aceptabilidad* se refiere a la manera en que las personas involucradas reaccionan a la estrategia implementada; responde a la pregunta ¿En qué medida la estrategia es adecuada, satisfactoria o atractiva? La *demanda* se refiere a la recopilación de datos sobre el uso de la estrategia sobre el uso estimado en una población definida; responde a la pregunta ¿Hasta qué punto es probable que se utilice la estrategia? La *implementación* se relaciona con el alcance, la probabilidad y la manera en que la estrategia puede implementarse de acuerdo a lo planificado y propuesto; responde a la pregunta ¿Hasta qué

punto se puede entregar con éxito la estrategia a los participantes en un contexto definido? Finalmente, la *practicidad* explora hasta qué punto se puede realizar la estrategia cuando los recursos, el tiempo, el compromiso o alguna combinación de estos se limitan de alguna manera.

Objetivo general

Conocer la factibilidad (aceptabilidad, demanda, implementación y practicidad) del uso del método de EMA basado en Smartphone en una muestra de pacientes que reciben tratamiento ambulatorio de adicciones.

Objetivos específicos

- Conocer las características sociodemográficas de las personas que asisten a tratamiento de adicciones.
- Determinar la tasa de respuestas a los Smartphones con sistema operativo Android entre las personas que asisten a tratamiento de adicciones.
- Determinar las diferencias en los registros emocionales entre las personas con y sin TCS.

Método

Diseño del estudio

Estudio observacional, longitudinal de medidas repetidas.

Participantes

Mediante un muestreo no probabilístico, se reclutaron pacientes ambulatorios que asistían a tratamiento ambulatorio para el consumo de sustancias y personas que no cuenten con criterios para TCS. Para fines de este estudio, se incluyeron a un total de 20 participantes de acuerdo a las recomendaciones hechas en diversos estudios de factibilidad (Hertzog, 2008; Moore et al., 2016) en ambos grupos (con TCS y sin TCS). Los criterios de selección de participantes fueron los siguientes: 1) Hombres y mujeres mayores de 18 años, 2) Saber leer y escribir, 3) Reúnan criterios para trastorno por consumo de sustancias según el DSM (solo para la muestra de TCS), 4) Cuenten con un Smartphone con sistema operativo Android, y 5) Otorguen consentimiento informado por escrito. Se eliminaron del análisis quienes retiraron su consentimiento informado durante la entrevista.

Medidas

Este estudio consta de tres momentos: a) evaluación basal, b) monitoreo diario y c) factibilidad. A continuación se describe cada uno con mayor detalle.

Cuestionario de datos sociodemográfico (DEM)

Instrumento descrito en el estudio 1.

Cuestionario de Consumo de Sustancias (CCS)

Instrumento descrito en el estudio 1.

Cuestionario de Abuso de Drogas (CAD-10)

Es un instrumento de auto reporte compuesto por 20 ítems con opciones de respuestas dicotómicas (sí/no). Proporciona un índice cuantitativo del rango de problemas asociados con el abuso de drogas. Obtuvo un modelo de cinco factores (dependencia a las drogas, problemas sociales, problemas médicos, poli-uso de drogas y búsqueda de ayuda), que explica el 50% de la varianza, además de alfas de Cronbach que oscilan entre .86 a .95 para los factores (Skinner, 1982). Para fines de este estudio se aplicó la versión breve de 10 ítems adaptada y validada en población mexicana; cuenta con un alfa de Cronbach mayor a .80 y una sensibilidad de .98 para detectar casos con TCS (Villalobos-Gallegos et al., 2015).

Breve Escala de Dependencia al Alcohol (BEDA-12)

Es un instrumento de auto reporte con 15 ítems con 4 opciones de respuesta (“nunca”, “algunas veces”, “frecuentemente” y “casi siempre”). La BEDA se utiliza para medir dependencia en adultos consumidores de alcohol. Tiene una alfa de Cronbach de 0.79 y sus puntajes se explican en una solución de cinco factores que explica el 69.9% de la varianza total (Ayala, Cárdenas, Echeverría y Gutiérrez, 1998). Para fines de este estudio se aplicó la versión breve de 12 ítems adaptada y validada en población mexicana; cuenta con un alfa de Cronbach mayor a .91 y una sensibilidad de .90 para detectar casos con TCA (Pérez-López et al., 2015).

Medidas de monitoreo diario

Emociones

Los participantes evaluaron la intensidad de las emociones negativas (ira, tristeza, enojo, culpa) y positivas (alegría, motivación, orgullo, emoción) en una escala Likert de 11 puntos (0-10).

Consumo de alcohol y otras sustancias

Hay múltiples medidas de resultado utilizadas en ensayos clínicos para tratamientos para dejar de consumir. Una de las más utilizadas es el número de días de uso de alcohol y otras sustancias de abuso (Donovan et al., 2011). Para fines de este estudio, los días de uso de sustancias se utilizaron como medida de resultado. Para el monitoreo del consumo de sustancias, se preguntó a los participantes: *Desde el último registro ¿Consumiste la sustancia por la cual asistes a tratamiento?* La opción de respuesta fue dicotómica (0= No, 1= Sí).

Medidas de factibilidad

Cuestionario de factibilidad al método de EMA

Se construyó un instrumento para medir la factibilidad (aceptabilidad, demanda, implementación y practicidad) del método de EMA entre los participantes en el estudio. Para medir aceptabilidad (satisfacción, voluntad para participar en futuros estudios y adecuación percibida) se utilizaron preguntas como *¿Qué tanto participaría en un estudio similar en el futuro? ¿Qué tanto recomendaría la participación en un estudio similar a un amigo? ¿Las preguntas en el teléfono tienen sentido para ti?* Para medir demanda (uso

actual, interés expresado o intención de uso y carga diaria) se utilizaron preguntas como ¿Las notificaciones en su Smartphone interfirieron con sus actividades diarias? ¿Qué piensas del número de veces que suena la alarma todos los días? Para medir implementación (Barreras y facilitadores para la adherencia al método de EMA y tasa de adherencia) se utilizaron las preguntas ¿Tuvo dificultades para operar el teléfono celular? ¿Tuvo dificultades para comprender las preguntas del teléfono celular? ¿Tuvo dificultades para responder las preguntas del teléfono celular? Para medir practicidad (efectos positivos y negativos en los participantes y capacidad de los participantes para realizar las actividades solicitadas) se utilizaron preguntas como ¿Qué tanto responder preguntas sobre el consumo de sustancias incrementó que quisieras consumir? ¿Qué tanto utilizar su Smartphone para fines del estudio fue desafiante? ¿Qué tanto utilizar su Smartphone para fines del estudio fue estresante? Las opciones de respuesta se encuentran en dos modalidades; la primera es en escala dicotómica (si/no), mientras que la segunda modalidad es de respuesta abierta.

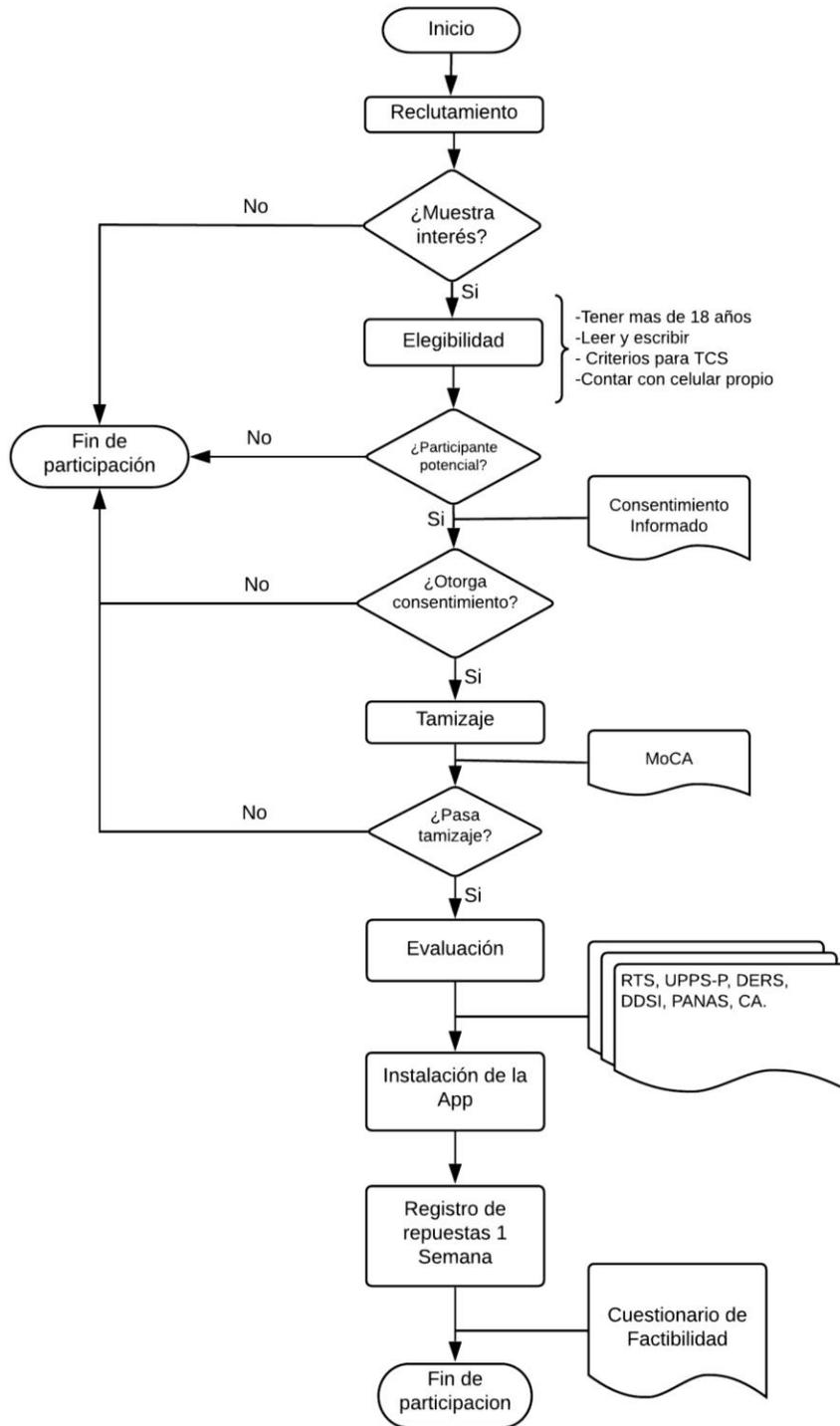
Procedimiento

El reclutamiento de participantes con TCS se realizó por medio del contacto con terapeutas en adicciones, quienes brindaron su apoyo para la invitación de sus pacientes al estudio, posteriormente se contactaba al paciente interesado para realizar la invitación formal describiendo brevemente el objetivo del estudio. Para el caso de los participantes sin TCS, el reclutamiento se realizó en universidades ubicadas en la ciudad de México.

Aquéllos que mostraron interés en participar, se procedió a la lectura del consentimiento informado junto con el participante potencial y, en caso de desear participar, se firmó el documento. Cada participante tuvo que completar las tres etapas de recolección de datos: 1) Medición basal, 2) Medidas de monitoreo diario y 3) Cuestionario de Factibilidad al método de EMA. Para la primera etapa, se aplicó el cuestionario de datos sociodemográficos y el cuestionario de consumo de sustancias. Posteriormente se le solicitó al participante la autorización para instalar la App en su Smartphone; una vez hecho esto, se le brindó un breve entrenamiento sobre el uso de la App y el llenado del registro diario. Al término de dicho entrenamiento, se le solicitó al participante realizar un ensayo sobre el uso de la App. Para esta segunda fase, se le solicitó a los participantes registrar durante la siguiente semana su información sobre emociones, craving y consumo de sustancias mediante notificaciones que ocurrirán una vez al día en momentos aleatorios (muestreo de señal contingente), es decir, el participante responde cada registro tras escuchar una señal en su teléfono que le indique que es tiempo de completar la evaluación (Serre et al., 2015). Para la tercera fase, los participantes respondieron el Cuestionario de Factibilidad al método de EMA con la finalidad de evaluar la aceptabilidad, demanda, implementación y practicidad del método (ver Figura 7).

Figura 7.

Diagrama de procedimientos estudio 2



Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva para caracterizar a los participantes en el estudio y para determinar la factibilidad del uso del método EMA. Se realizaron análisis univariados χ^2 cuadrada para variables categóricas y *t de student* para variables numéricas, para ver la diferencia entre el grupo con TCS y sin TCS. Para determinar la tasa de adherencia a los registros diarios, se calculó utilizando el número de encuestas respondidas dividido entre el número total de encuestas esperadas a lo largo de los 7 días. Los análisis estadísticos se realizaron en SPSS, versión 23.

Consideraciones Éticas

Aprobación de Comité de Ética

Todos los procedimientos del estudio, formato de consentimiento informado, medidas y materiales de reclutamiento fueron revisados y aprobados por el Comité de Ética del Programa de Maestría y Doctorado en Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Toda modificación o enmienda realizada al protocolo o demás documentación para el estudio se siguió de acuerdo a los lineamientos establecidos por el comité antes de iniciar el trabajo de campo.

En conformidad con las leyes de salud mexicanas y las buenas prácticas de investigación con sujetos humanos, para todos aquellos participantes identificados con episodio maníaco, psicótico o riesgo de suicidio al momento del tamizaje, el evaluador a cargo informó al médico tratante para asegurar un tratamiento adecuado de los casos.

Consentimiento informado

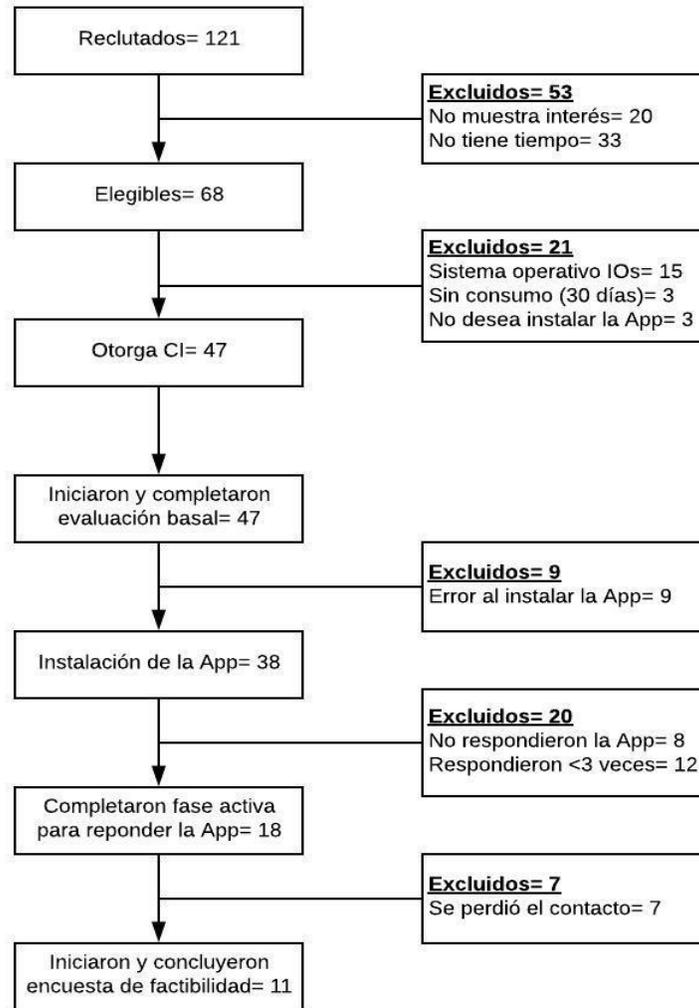
Se informó a detalle al participante potencial sobre la naturaleza de la investigación, el problema estudiado, en qué consiste su participación, los procedimientos para mantener su información confidencial, así como cuáles son las alternativas, riesgos y beneficios de su participación y sus derechos a no responder aquellas preguntas que no desee, a solicitar siempre información aclaratoria sobre los procedimientos del estudio, y a retirarse de éste en el momento en el que lo desee.

Resultados

Para la muestra de estudiantes, se invitaron a participar a 121 estudiantes, de los cuales 53 no mostraron interés, 21 fueron excluidos por no tener un celular con sistema operativo Android, o no habían consumido sustancias en los últimos 30 días, posteriormente por problemas con la App o por no responder se excluyeron a 29 participantes, quedando con una muestra analizable de 11 estudiantes que respondieron el cuestionario de factibilidad (ver Figura 8).

Figura 8.

Diagrama de flujo de participantes sin TCS estudio 3

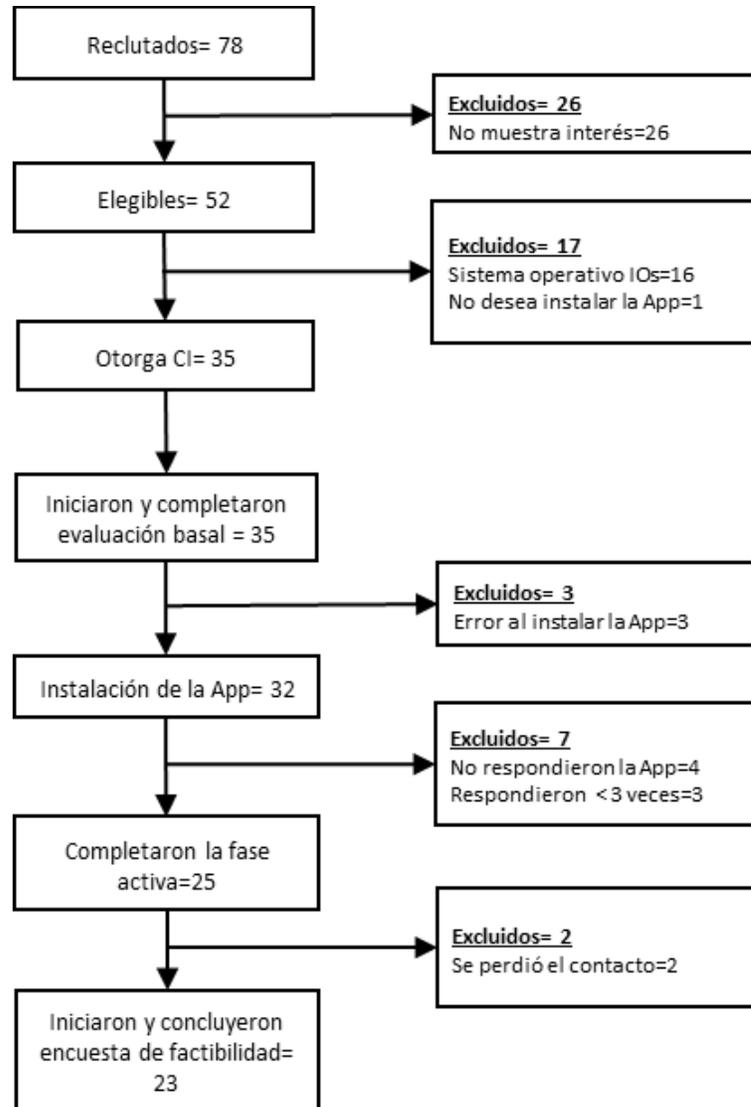


Para la muestra de pacientes con TCS, se invitaron a participar a 78 participantes potenciales, de los cuales 26 no mostraron interés, 17 fueron excluidos por no tener un celular con sistema operativo Android o no querer instalar la App, posteriormente por

problemas con la App o por no responder se excluyeron a 10 participantes, finalmente 23 participantes respondieron el cuestionario de factibilidad (ver Figura 9).

Figura 9.

Diagrama de flujo de participantes con TCS estudio 3



La edad entre ambos grupos fue muy similar (26.11 para el grupo sin TCS y 28.8 para el grupo con TCS), en ambos grupos la muestra estuvo conformada principalmente por hombres (63.6 % y 69.5%, respectivamente), así como un estado civil de soltero (81.9% y 56.5%, respectivamente) (ver Tabla 18).

Tabla 18.

Características demográficas del grupo sin y con TCS.

	Grupo sin TCS (n=11)	Grupo con TCS (n=23)	Diferencia estadística
Edad	26.11 (9.2)	28.8 (7.6)	$t_{(32)}=1.23$
Sexo			
Hombre	7 (63.6 %)	16 (69.5%)	$\chi^2_{(1)}=2.52$
Mujer	4 (36.3%)	7 (30.5%)	
Estado Civil			
Soltero	9 (81.9%)	13 (56.5%)	$\chi^2_{(2)}=3.28^*$
Casado/unión libre	2 (18.1)	7 (30.4%)	
Separado/Viudo/divorciado	0 (0)	3 (13.1%)	

*p<.05

Con relación al consumo de sustancias entre ambos grupos, se puede observar que el grupo con TCS presenta mayores días de consumo en los últimos 30 días, en todas las sustancias evaluadas (alcohol, marihuana, cocaína e inhalables). También se puede apreciar que el grupo con TCS obtuvo un puntaje medio de 8.9 para el BEDA-12 y 5.6 para CAD-10, lo cual indica que en ambos obtienen el puntaje suficiente para poder estimar una posible dependencia al alcohol y drogas (ver Tabla 19).

Tabla 19.*Consumo de sustancias y nivel de dependencia entre el grupo sin y con TCS.*

	Grupo sin TCS (n=11)	Grupo con TCS (n=23)	Diferencia estadística
	\bar{x} (ds)	\bar{x} (ds)	
Alcohol	4.77 (4.1)	10.90 (7.3)	$t_{(28)}=-3.66^*$
Marihuana	1.6 (2.3)	5.3 (4.4)	$t_{(24)}=-3.24^*$
Cocaína	.6(1.3)	4.1 (4.0)	$t_{(16)}=4.70^{**}$
Inhalables	0 (0)	2.3 (1.4)	-----
Otra	3 (4.2)	3.2 (2.8)	$t_{(32)}=.36$
BEDA-12	.5 (1.1)	8.9 (7.8)	$t_{(32)}=2.96^{**}$
CAD-10	.66 (1.2)	5.6 (2.6)	$t_{(32)}=3.01^{**}$

*p<.05, **p<.01

Con relación a la tasa de respuestas de las personas sin TCS durante la fase de levantamiento de datos mediante la aplicación móvil, en promedio fue del 55.8%, el número de días respondidos más bajo fue de 3, mientras que el más alto fue de 6; la mayoría contestó entre 3 y 4 días (ver Tabla 20).

Tabla 20.*Tasa de respuesta a la aplicación móvil de los participantes sin TCS*

	Línea base	Semana 1	Días	Tasa de respuesta
Participante 1	X	X	4	57.1 %
Participante 2	X	X	3	42.8 %
Participante 3	X	X	4	57.1 %
Participante 4	X	X	3	42.8 %
Participante 5	X	X	3	42.8 %
Participante 6	X	X	3	42.8 %
Participante 7	X	X	6	85.7 %
Participante 8	X	X	4	57.1 %
Participante 9	X	X	5	71.4 %

Participante 10	X	X	5	71.4 %
Participante 11	X	X	3	42.8 %

Para el caso del grupo con TCS, se obtuvo una tasa de respuesta de 78.4%, siendo mayor en comparación del grupo sin TCS (55.8%). Asimismo, se observó que la mayoría de los participantes respondieron más de 5 días la App, es decir, tuvieron una tasa mayor al 71.4% (ver Tabla 21).

Tabla 21.

Tasa de respuesta a la aplicación móvil de los participantes con TCS

	Línea base	Semana 1	Días	Tasa de respuesta
Participante 1	X	X	3	42.8 %
Participante 2	X	X	4	57.1 %
Participante 3	X	X	5	71.4 %
Participante 4	X	X	6	85.7 %
Participante 5	X	X	7	100 %
Participante 6	X	X	6	85.7 %
Participante 7	X	X	7	100 %
Participante 8	X	X	4	57.1 %
Participante 9	X	X	7	100 %
Participante 10	X	X	6	85.7 %
Participante 11	X	X	4	57.1 %
Participante 12	X	X	5	71.4 %
Participante 13	X	X	5	71.4 %
Participante 14	X	X	6	85.7 %
Participante 15	X	X	7	100 %
Participante 16	X	X	6	85.7 %
Participante 17	X	X	7	100 %
Participante 18	X	X	4	57.1 %
Participante 19	X	X	7	100 %
Participante 20	X	X	6	85.7 %

Participante 21	X	X	4	57.1 %
Participante 22	X	X	5	71.4 %
Participante 23	X	X	5	71.4 %

Cuestionario de factibilidad del método de EMA basado en Smartphone

Para la primera dimensión del cuestionario de factibilidad, se evaluó la *aceptabilidad*, en donde se puede apreciar que el grupo sin TCS no volverían a participar en un estudio que involucre responder encuestas diarias utilizando su teléfono móvil (90%), así como tampoco recomendarían a un amigo participar en un estudio como este (100%). Sin embargo, ambos grupos consideraron que se sintieron cómodos respondiendo las encuestas diarias (64% y 87%), así como el que las preguntas tuvieron sentido para ellos (100% y 95%, respectivamente) (ver Tabla 22).

Tabla 22.

Aceptabilidad (Satisfacción, voluntad para participar en futuros estudios y adecuación percibida)

Pregunta	Sin TCS		Con TCS		Observaciones
	Sí	No	Sí	No	
¿Volvería a participar en un estudio que involucre responder encuestas diarias utilizando su teléfono?	10%	90%	78%	22%	Invasivo, Molesto, No me gustó
¿Recomendaría a un conocido o amigo participar en un estudio similar?	0	100%	78%	22%	Es tedioso, largo, no me gustó, es invasivo
¿Se sintió cómodo respondiendo las encuestas diarias mediante su teléfono?	64%	36%	87%	13%	Es tedioso, aburrido
¿Las preguntas que respondió tuvieron sentido para usted?	100%	0	95%	5%	Me ayuda a darme cuenta de mis emociones y deseos de consumo

En la tabla 23, se observa la dimensión de *demanda*, en ambos grupos consideraron que las notificaciones diarias no interfirieron con sus actividades cotidianas (100% vs

95%), así como tampoco consideraron excesivo el número de notificaciones al día (73% vs 95%) y que, a su vez, les resultó sencillo responder las encuestas diarias en su teléfono (82% y 100%). Sin embargo, el grupo sin TCS considero que las preguntas de las encuestas diarias se volvieron repetitivas con el paso de los días (90%), así como el elegir respuestas al azar con el paso de los días (55%).

Tabla 23.

Demanda (uso actual, interés expresado o intención de uso y carga diaria)

Pregunta	Sin TCS		Con TCS		Observaciones
	Sí	No	Sí	No	
¿Las notificaciones diarias interfirieron con sus actividades cotidianas (trabajo, escuela, familia, etc.)?	0	100%	5%	95%	
¿Las preguntas de la encuesta se volvieron repetitivas o pesadas con el paso de los días?	90%	10%	9%	91%	Eran las mismas preguntas
¿Seleccionaste respuestas al azar con el paso de los días?	55%	45%	13%	87%	Fue aburrido, me dio flojera
¿Considera excesivo el número de veces que recibió notificaciones diarias?	27%	73%	5%	95%	Muchas notificaciones al día.
¿Fue sencillo responder las encuestas diarias en su teléfono?	82%	18%	100%	0	

Para el caso de la *implementación*, se puede apreciar en la tabla 24, que ambos grupos reportaron por arriba del 80% que no les resultó difícil operar su teléfono para responder a las notificaciones, tampoco les fue difícil comprender las preguntas, así como responderlas en su teléfono y finalmente no tuvieron problemas con tener acceso a internet para enviar las respuestas al finalizar sus respuestas en la App (ver Tabla 24).

Tabla 24.*Implementación (Barreras y facilitadores para la adherencia al método de EMA)*

Pregunta	Sin TCS		Con TCS		Observaciones
	Sí	No	Sí	No	
¿Le resultó difícil operar su teléfono para responder a las notificaciones?	27%	73%	9%	91%	Fallas en la App
¿Le fue difícil comprender las preguntas del estudio?	0	100%	0	100%	
¿Le fue difícil responder las preguntas en su teléfono?	18%	82%	9%	91%	Fallas en la App
¿Se le complicó tener acceso a internet para enviar sus respuestas luego de responder en su teléfono?	10%	90%	5%	95%	

La última dimensión del cuestionario evalúa la *practicidad*, en la cual en ambos grupos se obtuvieron respuestas similares, por ejemplo, en ambos no hubo un desagrado al utilizar su teléfono para fines del estudio (82% y 95%), tampoco les resultó estresante utilizar su teléfono (82% y 100%), así como el registrar sus comportamientos les hicieron sentirse deprimido o desanimado sobre sí mismo (73% y 83%). También consideraron que les fue agradable y sencillo utilizar su teléfono para fines de este estudio (ver Tabla 25).

Tabla 25.*Practicidad (efectos positivos y negativos, y la capacidad para realizar las actividades solicitadas)*

Pregunta	Sin TCS		Con TCS		Observaciones
	Sí	No	Sí	No	
¿Fue desagradable utilizar su teléfono para fines del estudio?	18%	82%	5%	95%	No gustó la App
¿Fue estresante utilizar su teléfono para fines del estudio?	18%	82%	0	100%	Fue molesto
¿Fue agradable utilizar su teléfono para fines del estudio?	73%	27%	100%	0	Portátil, rápido de usar, me gusta usar mi teléfono
¿Fue sencillo utilizar su teléfono para fines del estudio?	64%	36%	100%	0	Mi celular es fácil/práctico

¿Registrar sus comportamientos le hicieron sentirse deprimido o desanimado sobre sí mismo?

27%

73%

17%

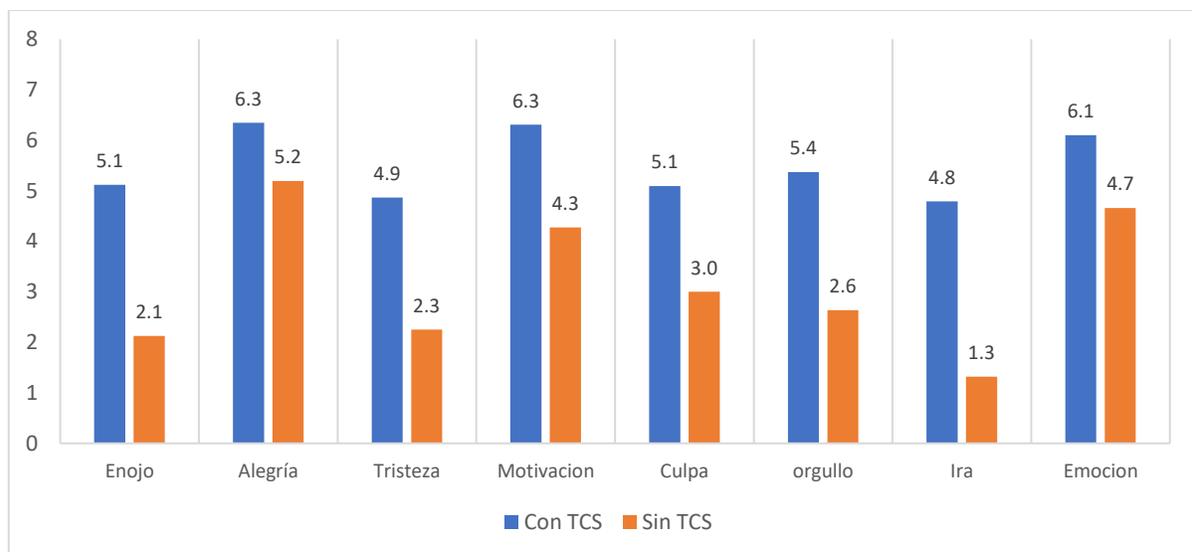
83%

Recuerdo lo malo del día/le doy mas peso a lo negativo.

En promedio, el grupo con TCS tuvo mayores puntajes en todas las emociones (positivas y negativas) evaluadas durante los 7 días. Sin embargo, se puede apreciar que las emociones negativas son más intensas a lo largo de los 7 días en el grupo con TCS, observando una diferencia de 3 o más puntos porcentuales, como es el caso del enojo (5.1 vs 2.1), ira (4.8 vs 1.3), y tristeza (4.9 vs 2.3). También se aprecia que hubo diferencia en las emociones positivas, pero el rango de diferencia es menor a los 2 puntos en la mayoría de las emociones evaluadas (ver Gráfica 1).

Gráfica 1.

Emociones en el grupo con TCS vs sin TCS

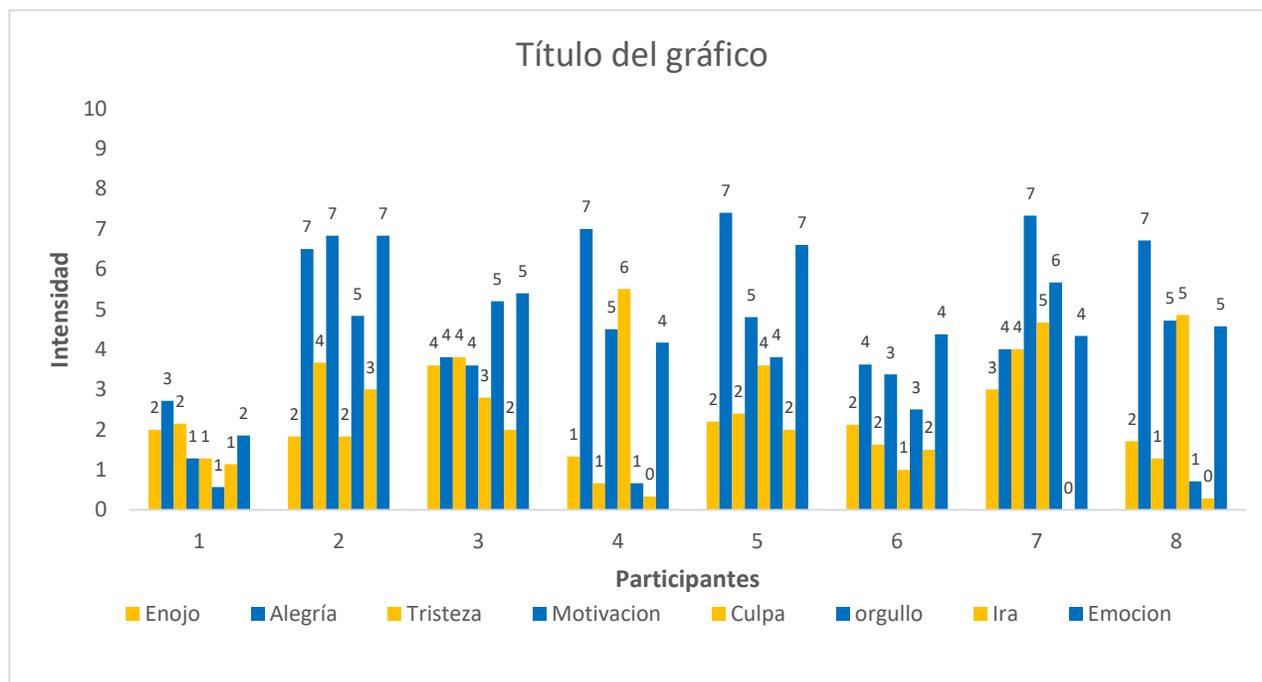


Nota. El color azul son emociones positivas y el color amarillo emociones negativas.

Sí se realiza un análisis por grupo y por el promedio obtenido a lo largo de los 7 días de evaluación, se puede apreciar que el grupo sin TCS las emociones con más alto promedio de intensidad son las emociones positivas en la mayoría de los evaluados, obteniendo puntajes por encima del 5, como es el caso de la alegría, la motivación, el orgullo y el sentirse emocional. Incluso se puede apreciar al participante 1, su fluctuación emocional no varió más allá del 3, en caso contrario con el participante 2, 5 y 7, en donde se puede apreciar que hubo un incremento en las emociones positivas por arriba del 5, mientras que las emociones negativas se ubicaron por debajo del 4 en la mayoría (ver Gráfica 2).

Gráfica 2.

Emociones individuales presentadas en el grupo sin TCS

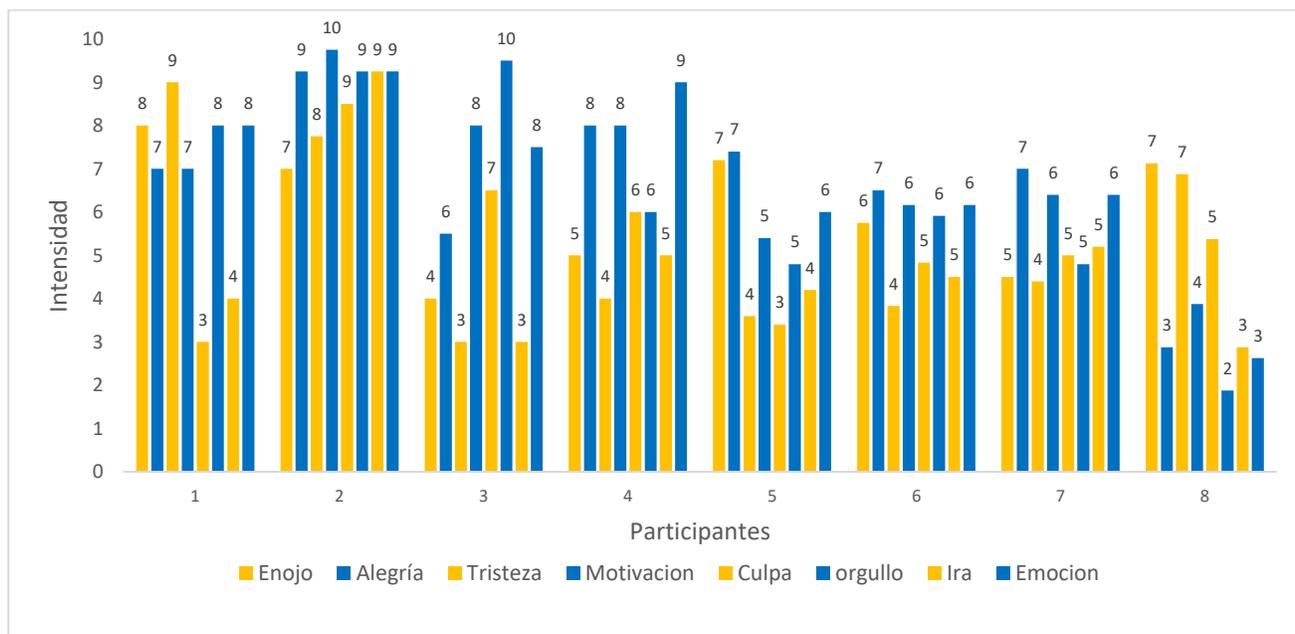


Nota. El color *azul* son emociones positivas y el color *amarillo* emociones negativas.

Por su parte, si se realiza un análisis en el grupo con TCS y se observan los puntajes promedios por persona, se puede apreciar que hay participantes quienes sus puntajes a lo largo de los 7 días se mantuvieron en promedio arriba del 7, como es el caso del participante número 1, 2 y 4. En caso contrario hubo participantes quienes su intensidad emocional promedio entre el 7 y el 5, como es el caso del participante 5, 6 7, y 8. En comparación con el grupo sin TCS, no se aprecia que haya participantes quienes hayan presentado una baja intensidad emocional en emociones positivas o negativas (ver Gráfica 3).

Gráfica 3.

Emociones individuales presentadas en el grupo con TCS



Nota. El color azul son emociones positivas y el color amarillo emociones negativas.

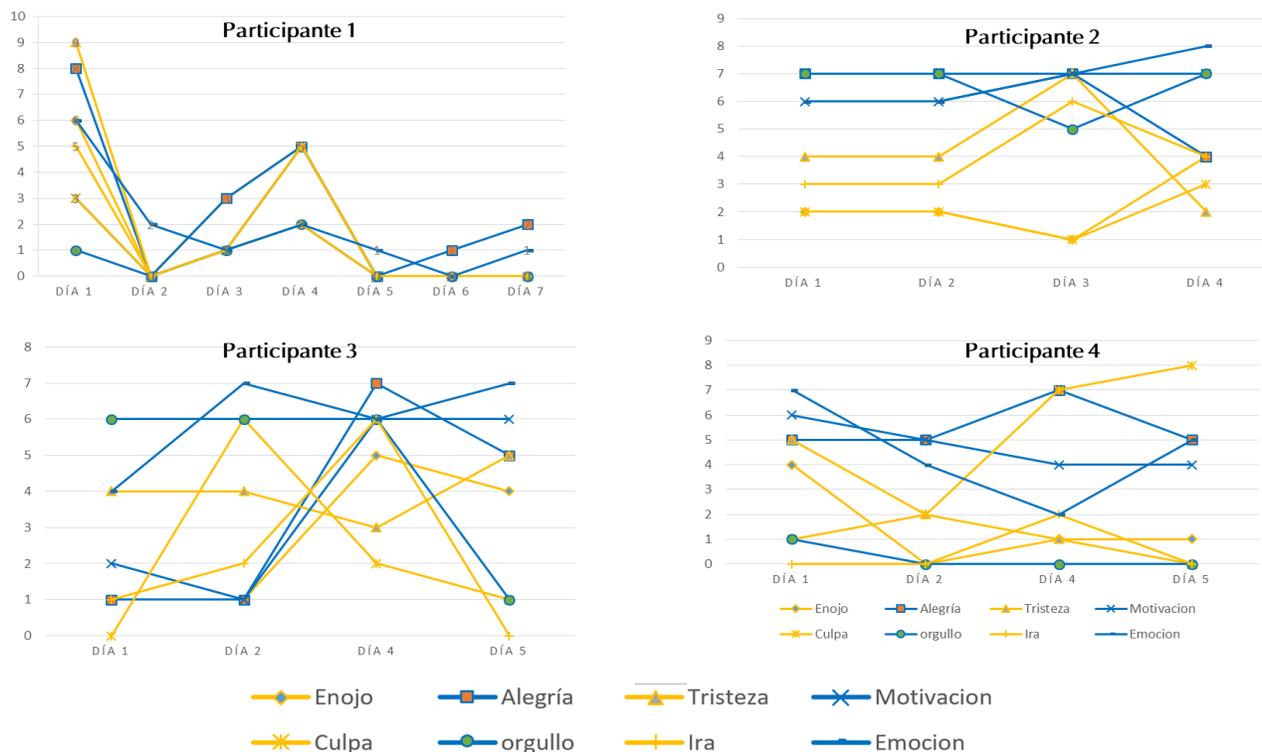
Si se extraen algunos casos del grupo sin TCS y se analiza la variabilidad emocional por participante, se puede apreciar las diferencias individuales, para poder determinar cómo

fluctúan las emociones positivas y negativas durante los días evaluados (ver Gráfica 4).

Como se puede apreciar en el participante 1, su variabilidad emocional no es tan intensa en comparación con los demás participantes. En el caso del participante 2, aunque hubo una mayor intensidad emocional en comparación con el participante 1, no hubo mucha variabilidad en los 4 días, las emociones se presentaron casi con la misma intensidad. En el caso del participante 3 se observa una mayor intensidad, así como una mayor variabilidad emocional, siendo el día 4 en donde se observa un aumento de la intensidad en la mayoría de las emociones evaluadas.

Gráfica 4.

Variabilidad emocional durante la semana de estudio

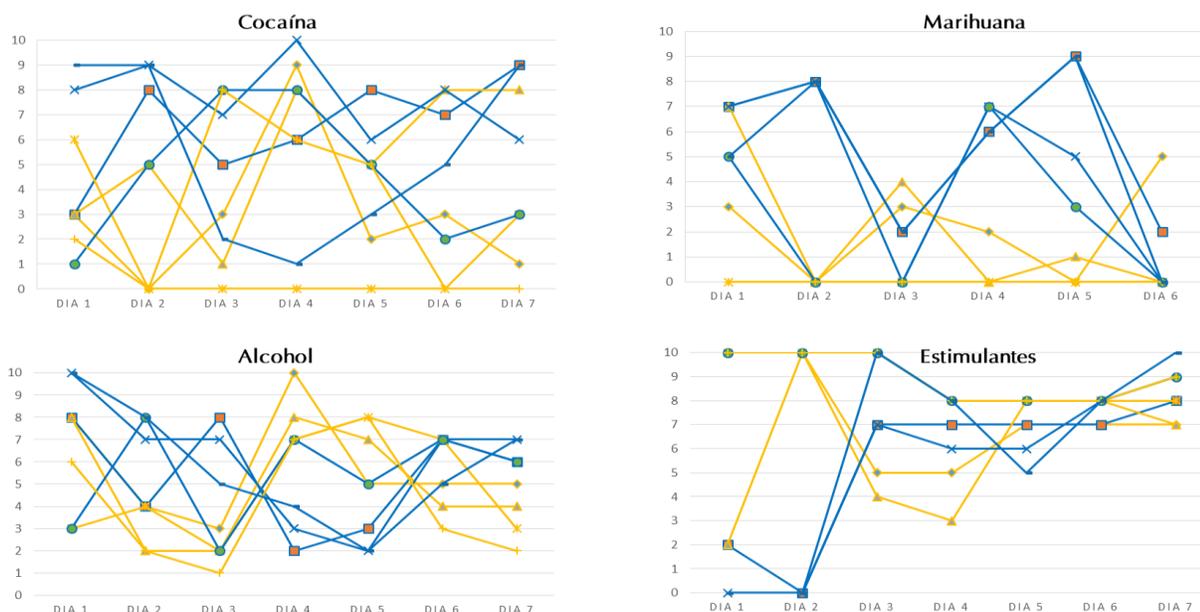


Nota. El color azul son emociones positivas y el color amarillo emociones negativas.

Para el caso del grupo con TCS, se puede analizar la fluctuación emocional de manera personal y por el tipo de sustancia, donde se puede observar cómo se puede comportar la variabilidad emocional dependiendo de la sustancia de abuso. En el caso de los consumidores de cocaína y alcohol, se puede apreciar que hay una mayor fluctuación en todas las emociones estando desde un punto muy bajo a un punto muy alto. En contraste, el consumidor de estimulantes se mantiene en una intensidad por arriba del 6 a lo largo del día 3 hasta el día 7; en el caso del consumidor de marihuana, las emociones que presentan mayor fluctuación son las emociones positivas, por ejemplo, se observa que la motivación, la emoción y el orgullo variaban de un punto alto y después descendían hasta un punto demasiado bajo y de nueva cuenta volvían a subir la intensidad (ver Gráfica 5).

Gráfica 5.

Variabilidad emocional durante la semana de estudio por sustancia de abuso



Nota. El color azul son emociones positivas y el color amarillo emociones negativas.

Discusión

El objetivo principal del estudio fue evaluar la factibilidad (aceptabilidad, demanda, implementación y practicidad) del uso del método de EMA basado en Smartphone en una muestra de pacientes que reciben tratamiento ambulatorio de adicciones. Los resultados mostraron que la población con TCS tuvo una adherencia mayor en comparación con quienes no presentaban TCS (78.4% vs 55.8%), esto puede deberse a que los participantes con TCS encuentran una utilidad en el monitoreo de sus emociones, estos datos pueden ayudarle a explicar las razones por las que pudo haber presentado consumo, incluso se ha reportado que existe una mayor adherencia a las aplicaciones móviles en salud cuando existe una retroalimentación de los registros que se estén llevando en la aplicación (Rabbi et al., 2016). Asimismo, probablemente al ser personas en tratamiento, esta información le puede resultar de utilidad al terapeuta, para poder brindar sesiones que le ayuden a desarrollar o reforzar el manejo de las emociones que le estén generando alguna problemática para el manejo adecuado de su consumo.

Por su parte, el uso de dispositivos móviles (celulares) para el levantamiento de datos intensivos, brindan información importante del monitoreo diario tanto de variables relacionadas con el consumo de sustancias, como de la experiencia emocional. Sin embargo, el alcance y utilización de las aplicaciones móviles en estudios clínicos no se reduce solo a evaluaciones subjetivas en donde el participante tiene que responder a una serie de preguntas o situaciones para poder tener el registro de su conducta a través del día.

En los últimos años, gracias a los avances en ingeniería se han desarrollado aplicaciones móviles que pueden llevar a cabo un monitoreo durante las 24 horas del día, en

las cuales se van registrando indicadores biológicos (temperatura, ritmo cardíaco, sueño, entre otras más), utilizando métodos no-invasivo (dispositivos móviles, pulseras) y que no suele ocasionar un cambio en la conducta o rutina del individuo (Minaeva et al., 2020). Toda esta información que se va recabando a través del día pueden ser de gran utilidad para el desarrollo de modelos predictivos, que incluyan variables tanto subjetivas como biológicas, para poder tener una visión más completa de la conducta de las personas con TCS, al igual como se ha realizado en otras poblaciones clínicas como depresión (Minaeva et al., 2020), estrés postraumático (Lewis et al., 2020), esquizofrenia, bipolar, Alzheimer, Parkinson (Reinertsen & Clifford, 2018), donde se han propuesto modelos más robustos y con mayores predictores de la conducta.

Aparte de las aplicaciones móviles para el levantamiento de datos, también están las aplicaciones móviles para el manejo y/o prevención de las adicciones, estas aplicaciones desarrolladas para este fin, entran dentro de la categoría de las aplicaciones móviles para la salud (mHealth). El uso de estas aplicaciones es prometedor como una forma de facilitar la reducción del uso de sustancias, dada la familiaridad y comodidad que las personas en la actualidad tienen con los teléfonos móviles (Kazemi et al., 2017).

A diferencia de la prevención cara a cara, las intervenciones preventivas implementadas en aplicaciones móviles ofrecen algunas ventajas, por ejemplo, están disponibles en cualquier momento, son más rentables a largo plazo y pueden llegar a más miembros de la población objetivo. Las aplicaciones móviles personalizadas e interactivas han resultado ser más efectivas que las que son estáticas (Kapitány-Fövény et al., 2018). Es decir, las aplicaciones que brindan una interacción con el paciente en tiempo real han resultado una herramienta muy importante en el tratamiento, ya que la interacción puede

realizarse en el momento en el que el paciente se encuentre en una situación en la que puede llegar a consumir, y por tal motivo, considera que necesita la ayuda u orientación por medio de un especialista (Haug et al., 2015; Lucht et al., 2014). Asimismo, también está la interacción por medio de mensajería, en donde el paciente va recibiendo consejos de que hacer en caso de situaciones de alto riesgo de consumo, contenido educativo o información a manera de psicoeducación, o en caso de encontrarse en tratamiento, puede llegar a recibir actividades que debe realizar para reforzar las sesiones de tratamiento (Haug et al., 2015; Lucht et al., 2014; Shrier et al., 2014).

Por su parte, la fortaleza de los estudios que miden el afecto y variables relacionadas al consumo de sustancias en distintos momentos del día, es que presentan una mejor precisión comparada con quienes solo analizan datos al final del día o le preguntan al participante como se sintió durante el día. Estos hallazgos han sido reportados en estudios previos, en donde demuestran relaciones significativas en los tiempos de evaluación a través del día entre el consumo de sustancias y variables que pueden estar relacionadas con el consumo (por ejemplo impulsividad, hostilidad, etc), pero no se observan estas relaciones a nivel de día (Singh & Björling, 2019; Trull et al., 2016).

Al igual que en otras investigaciones, se pudo observar una interacción de la desregulación de las emociones y los síntomas psiquiátricos (p. ej., ansiedad, depresión) y cómo pueden afectar el uso de sustancias (Chan et al., 2008). Se considera que entre las personas con más síntomas psiquiátricos, es probable que la desregulación emocional contribuya a patrones de uso de sustancias más severos. Por ejemplo, se ha reportado que a mayor angustia emocional está asociada con una mayor cantidad de síntomas psiquiátricos, combinada con niveles elevados de desregulación emocional, lo cual puede contribuir a una

mayor dificultad para resistir los impulsos de consumo de sustancias o una mayor dependencia de las sustancias para escapar de la angustia emocional. Aunque los estudios aún tienen que explorar completamente esta hipótesis, existe evidencia de que las personas con trastorno por consumo de alcohol y al menos un trastorno de ansiedad o del estado de ánimo comórbidos, parecen experimentar una mayor desregulación emocional y un consumo más intenso de alcohol, en comparación con aquellos sin o con un trastorno comórbido (Bradizza et al., 2018).

Asimismo, también se ha identificado que distintos niveles de gravedad y consumo de sustancias, puede alterar directamente los estados emocionales, aumentando la intensidad emocional, la reactividad, el retorno lento a la línea de base y el estrés asociado y, por lo tanto, aumentando el riesgo de dificultades de regulación emocional; esto puede deberse a que pueden haber alteraciones significativas en los circuitos cerebrales relacionados con la emoción y la motivación, así como con las respuestas fisiológicas periféricas de la emoción y el estrés (Milivojevic & Sinha, 2018; Wemm & Sinha, 2019).

Por tal motivo, los programas de tratamiento en adicciones deben de considerar dentro de sus sesiones de tratamiento el desarrollo de habilidades de control de impulsos, así como el desarrollo de estrategias de control y regulación emocional. También se pueden considerar componentes para la prevención de recaídas posteriores al tratamiento, ya que es frecuente que las personas presenten estados de afecto negativo, estrés, y una mala regulación de sus emociones (Sinha et al., 2009; Sinha & Li, 2007). Es importante destacar que los estudios de tratamiento muestran asociaciones entre una mejor regulación de las emociones y una reducción del consumo de sustancias y disminución de la sintomatología psiquiátrica como la ansiedad y depresión (Axelrod et al., 2011; Berking et al., 2012),

incluso se ha identificado que los programas de tratamiento centrados en la desregulación emocional, produce cambios en distintos trastornos específicos (ansiedad, depresión, trastornos alimentarios, consumo de sustancias, y trastorno límite), respaldando la suposición de que existen características transdiagnósticas (en este caso la desregulación emocional) dentro de la psicopatología, las cuales cuando se abordan en el tratamiento, es probable que se produzca un cambio clínico (Barlow et al., 2013). Esto sugiere un papel fundamental de la regulación emocional en los resultados positivos del tratamiento.

Limitaciones

Una de las limitaciones importantes del estudio es el tamaño de muestra, esto relacionado con la pandemia por COVID-19, ya que se tuvo que reestructurar el último estudio, para el proceso de levantamiento de campo. Debido al cierre de actividades en todos los lugares públicos y privados, incluidos centros de atención para las adicciones, no se pudo captar un mayor número de participantes de manera presencial como se tenía planificado; y se recurrió a contactar a terapeutas que estuvieran dispuestos a colaborar para que se pudiera invitar a sus pacientes al estudio. Esto generó que la invitación estuviera en el control de los terapeutas y la invitación se realizara previo a una invitación informal, generando la falta de información del total real de pacientes invitados a participar, así como sus posibles razones de pérdida.

Otra limitación contemplada es la baja tasa de respuestas a la aplicación móvil, ya que comparando con otros estudios realizados en distintos países, este estudio tuvo una baja adherencia. Aunque se desarrolló una aplicación móvil en sistema Android para el levantamiento de datos, no se logró una tasa de adherencia alta, esto puede deberse a

diversos factores: 1) no se entregaron incentivos económicos como suelen utilizarse en otros estudio, ya que al carecer de financiamiento que pueda subsidiar de otorgamientos económicos a los participantes, puede ser una barrera para la implementación de este tipo de metodologías. 2) La falta de interés en la aplicación móvil utilizada, ya que al ser desarrollada solo para el levantamiento de información, no cuenta con las características que han reportado estudios anteriores para que pueda ser interactiva con el usuario (mensajes de texto, retroalimentación de la información, etc). Por tal motivo, dado que resulta difícil el conseguir financiamiento para la entrega de incentivos económicos, se dan las siguientes recomendaciones que los mismos usuarios pudieron compartir:

- 1) Implementar estrategias de retroalimentación de la información, para que los usuarios encuentren un motivo u objetivos de registro de sus datos.
- 2) Una devolución al finalizar el día de su patrón de emociones experimentadas a lo largo del día. Para poderse dar cuenta de su variabilidad emocional y en qué momentos fue más propensos a experimentar emociones negativas y positivas.
- 3) Brindar información relevante con el control emocional, es decir, que mediante la aplicación móvil, el participante vaya recibiendo información de estrategias de control emocional para que le ayuden a estar informado y pueda ponerlas en práctica.
- 4) La información de registro sirva para que en tratamiento pueda ayudar a su control de emociones, ya que suele ser un desencadenante del consumo de sustancias.

Esta información fue provista por las personas con TCS, sin embargo, las personas sin TCS, mencionaron que los registros en su caso, debería tener una finalidad para ellos,

entonces aquí sería de ayuda la implementación de estrategias de prevención, o el desarrollo de aplicaciones y contenidos psicoeducativos enfocados en la prevención del consumo de sustancias, en donde ellos se puedan ir dando cuenta de la importancia del control emocional y las estrategias que se pueden realizar para una regulación adecuada. En caso de que haya alguna complicación u ocasión en donde hayan recurrido al consumo por alguna situación emocional (principalmente negativa), la persona pueda darse cuenta de su situación y así posiblemente buscar ayuda en caso de que se esté volviendo una situación recurrente o el mismo consumo ya este comenzando a causarle problemas en las distintas esferas de su vida.

Conclusiones

Los presentes resultados nos ayudan a comprender la importancia de la desregulación emocional en el consumo de sustancias. Los hallazgos sugieren que los componentes de la desregulación emocional influye de manera directa en el consumo de sustancias, lo cual puede impactar en la conducta de búsqueda y mantenimiento, convirtiéndose la sustancia como un regulador emocional, creando un círculo vicioso en el cual la persona se ve afectada. Aunque la adicción a sustancias se ha descrito con mayor frecuencia en términos de la motivación y procesos de recompensa, este trabajo puede ayudar a que se conceptualice que las emociones juegan un papel muy importante en el proceso de adicción, así como en la abstinencia a sustancias. Se puede establecer que la incorporación de la evaluación de los estados emocionales dentro del campo de la investigación en adicciones, puede aumentar su validez ecológica, ayudando a dilucidar las diferencias individuales en el riesgo y la reactividad, permitiendo una comprensión más sofisticada y específica de las conductas de consumo de sustancias.

Asimismo, la incorporación de la regulación emocional en los programas de tratamiento para el manejo de las adicciones puede resultar de gran importancia, debido a que durante el proceso de caída y recaída, las emociones influyen de manera sustancial en el ambiente de la persona, propiciando que si no se cuentan con adecuadas estrategias de regulación emocional, muy probable que la persona termine consumiendo la sustancia por la cual se encuentra en tratamiento.

Referencias

- Adleman, N. E., Fromm, S. J., Razdan, V., Kayser, R., Dickstein, D. P., Brotman, M. A., Pine, D. S., & Leibenluft, E. (2012). Cross-sectional and longitudinal abnormalities in brain structure in children with severe mood dysregulation or bipolar disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *53*(11), 1149–1156. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2012.02568.x>
- Adolphs, R. (2002). Neural systems for recognizing emotion. In *Current Opinion in Neurobiology* (Vol. 12, Issue 2, pp. 169–177). [https://doi.org/10.1016/S0959-4388\(02\)00301-X](https://doi.org/10.1016/S0959-4388(02)00301-X)
- Aguilar de Arcos, F., Verdejo-García, A., Ceverino, A., Montañez-Pareja, M., López-Juárez, E., Sánchez-Barrera, M., López-Jiménez, Á., Pérez-García, M., & team, P. (2008). Dysregulation of emotional response in current and abstinent heroin users: negative heightening and positive blunting. *Psychopharmacology*, *198*(2), 159–166. <https://doi.org/10.1007/s00213-008-1110-2>
- Aguilar De Arcos, F., Verdejo-García, A., Peralta-Ramírez, M. I., Sánchez-Barrera, M., & Pérez-García, M. (2005). Experience of emotions in substance abusers exposed to images containing neutral, positive, and negative affective stimuli. *Drug and Alcohol Dependence*, *78*(2), 159–167. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2004.10.010>
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2012). When are adaptive strategies most predictive of psychopathology? *Journal of Abnormal Psychology*. <https://doi.org/10.1037/a0023598>
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. In *Clinical Psychology Review*. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- Allen Jr, V. C., Myers, H. F., & Ray, L. (2015). The Association Between Alcohol Consumption and Condom Use: Considering Correlates of HIV Risk Among Black Men Who Have Sex with Men. *AIDS and Behavior*, *19*(9), 1689–1700. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s10461-015-1075-1>
- American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th revised edition. DSM-IV-TR. In *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th edition TR*.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5)* (Fifth Edit). American Psychiatric Association. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596.744053>
- Anthenien, A. M., Lembo, J., & Neighbors, C. (2017). Drinking motives and alcohol outcome expectancies as mediators of the association between negative urgency and alcohol consumption. *Addictive Behaviors*, *66*, 101–107. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.11.009>
- Axelrod, S. ., Perepletchikova, F., Holtzman, K., & Sinha, R. (2011). Emotion regulation and substance use frequency in women with substance dependence and borderline personality disorder receiving dialectical behavior therapy. *Am. J. Drug Alcohol Abuse*, *37*(1), 37–42. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.535582>.Emotion

- Baker, T. B., Piper, M. E., McCarthy, D. E., Majeskie, M. R., & Fiore, M. C. (2004). Addiction Motivation Reformulated: An Affective Processing Model of Negative Reinforcement. *Psychological Review*, *111*(1), 33–51. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.111.1.33>
- Balducci, T., González-Olvera, J. J., Angeles-Valdez, D., Espinoza-Luna, I., & Garza-Villarreal, E. A. (2018). Borderline Personality Disorder With Cocaine Dependence: Impulsivity, Emotional Dysregulation and Amygdala Functional Connectivity. *Frontiers in Psychiatry*, *9*(July), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00328>
- Banks, S. J., Eddy, K. T., Angstadt, M., Nathan, P. J., & Phan, K. L. (2007). Amygdala–frontal connectivity during emotion regulation. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *2*(4), 303–312. <https://doi.org/10.1093/scan/nsm029>
- Bardeen, J. R., Kumpula, M. J., & Orcutt, H. K. (2013). Emotion regulation difficulties as a prospective predictor of posttraumatic stress symptoms following a mass shooting. *Journal of Anxiety Disorders*, *27*(2), 188–196. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2013.01.003>
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, *121*(1), 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.65>
- Barkley, R. A., & Cox, D. (2007). A review of driving risks and impairments associated with attention-deficit/hyperactivity disorder and the effects of stimulant medication on driving performance. *Journal of Safety Research*, *38*(1), 113–128. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2006.09.004>
- Barlow, D. H., Bullis, J. R., Comer, J. S., & Ametaj, A. A. (2013). Evidence-Based Psychological Treatments: An Update and a Way Forward. *Annual Review of Clinical Psychology*, *9*(1), 1–27. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185629>
- Bateman, A. W., & Fonagy, P. (2004). Psychotherapy for borderline personality disorder. *New York (NY)*, 529–532. <https://doi.org/10.1177/1039856214555531>
- Bayes, A., Parker, G., & McClure, G. (2016). Emotional dysregulation in those with bipolar disorder, borderline personality disorder and their comorbid expression. *Journal of Affective Disorders*, *204*, 103–111. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.06.027>
- Berenzon, S., Lara, M. A., Robles, R., & Medina-mora, M. E. (2013). Depresión : estado del conocimiento y la necesidad de políticas públicas y planes de acción en México. *Salud Pública de México*, *55*(1), 74–80. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342013000100011>
- Berking, M., Margraf, M., Ebert, D., Wupperman, P., Hofmann, S. G., & Junghanns, K. (2011). Deficits in emotion-regulation skills predict alcohol use during and after cognitive-behavioral therapy for alcohol dependence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *79*(3), 307–318. <https://doi.org/10.1037/a0023421>
- Berking, M., Poppe, C., Luhmann, M., Wupperman, P., Jaggi, V., & Seifritz, E. (2012). Is the association between various emotion-regulation skills and mental health mediated by the ability to modify emotions? Results from two cross-sectional studies. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *43*(3), 931–937. <https://doi.org/10.1016/J.JBTEP.2011.09.009>

- Berkowitz, L., Jaffee, S., Jo, E., & Troccoli, B. T. (2000). On the correction of feeling induced judgmental biases. In J.P. Forgas (Ed.), *Feeling and Thinking: The Role of Affect in Social Cognition* (pp. 131–152). Cambridge University Press. <http://psycnet.apa.org/record/2000-07085-005>
- Billieux, J., Lagrange, G., Van der Linden, M., Lançon, C., Adida, M., & Jeanningros, R. (2012). Investigation of impulsivity in a sample of treatment-seeking pathological gamblers: A multidimensional perspective. *Psychiatry Research*. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.01.001>
- Billieux, J., Rochat, L., Ceschi, G., Carré, A., Offerlin-Meyer, I., Defeldre, A. C., Khazaal, Y., Besche-Richard, C., & Van Der Linden, M. (2012). Validation of a short French version of the UPPS-P Impulsive Behavior Scale. *Comprehensive Psychiatry*, *53*(5), 609–615. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.09.001>
- Billieux, J., Van der Linden, M., & Ceschi, G. (2007). Which dimensions of impulsivity are related to cigarette craving? *Addictive Behaviors*. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2006.08.007>
- Boden, M. T., Westermann, S., McRae, K., Kuo, J., Alvarez, J., Kulkarni, M. R., Gross, J. J., & Bonn-Miller, M. O. (2013). Emotion Regulation and Posttraumatic Stress Disorder: A Prospective Investigation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *32*(3), 296–314. <https://doi.org/10.1521/jscp.2013.32.3.296>
- Bora, E., Fornito, A., Pantelis, C., & Yücel, M. (2012). Gray matter abnormalities in major depressive disorder: A meta-analysis of voxel based morphometry studies. *Journal of Affective Disorders*, *138*, 9–18. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.03.049>
- Bradizza, C. M., Brown, W. C., Ruszczyc, M. U., Dermen, K. H., Lucke, J. F., & Stasiewicz, P. R. (2018). Difficulties in emotion regulation in treatment-seeking alcoholics with and without co-occurring mood and anxiety disorders. *Addictive Behaviors*, *80*, 6–13. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.12.033>
- Brady, K. T., & Sinha, R. (2005). Co-occurring mental and substance use disorders: The neurobiological effects of chronic stress. *American Journal of Psychiatry*, *162*(8), 1483–1493. <https://doi.org/10.1176/APPI.AJP.162.8.1483/ASSET/IMAGES/LARGE/P410F2.JPEG>
- Bravo, A. J., Pearson, M. R., Pilatti, A., Mezquita, L., Ibáñez, M. I., & Ortet, G. (2018). Ruminating in English, Ruminating in Spanish: Psychometric Evaluation and Validation of the Ruminative Thought Style Questionnaire in Spain, Argentina, and USA. *European Journal of Psychological Assessment*. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000465>
- Brinker, J. K., & Dozois, D. J. A. (2009). Ruminative thought style and depressed mood. *Journal of Clinical Psychology*, *65*(1), 1–19. <https://doi.org/10.1002/jclp.20542>
- Brotman, M. A., Kassem, L., Reising, M. M., Guyer, A. E., Dickstein, D. P., Rich, B. A., Towbin, K. E., Pine, D. S., McMahon, F. J., & Leibenluft, E. (2007). Parental diagnoses in youth with narrow phenotype bipolar disorder or severe mood dysregulation. *American Journal of Psychiatry*, *164*(8), 1238–1241. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.06101619>
- Brotman, M. A., Schmajuk, M., Rich, B. A., Dickstein, D. P., Guyer, A. E., Costello, E. J., Egger, H. L., Angold, A., Pine, D. S., & Leibenluft, E. (2006). Prevalence, Clinical Correlates, and Longitudinal Course of Severe Mood Dysregulation in Children. *Biological Psychiatry*, *60*(9), 991–997. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.08.042>

- Buss, A. H., & Perry, M. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 452–459. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.3.452>
- Butler, L. D., & Nolen-Hoeksema, S. (1994). Gender differences in responses to depressed mood in a college sample. *Sex Roles*, 30(5–6), 331–346. <https://doi.org/10.1007/BF01420597>
- Campos, J. J., Walle, E. A., Dahl, A., & Main, A. (2011). Reconceptualizing Emotion Regulation. *Emotion Review*, 3(1), 26–35. <https://doi.org/10.1177/1754073910380975>
- Cándido, A., Orduña, E., Perales, J. C., Verdejo-García, A., & Billieux, J. (2012). Validation of a short Spanish version of the UPPS-P impulsive behaviour scale. *Trastornos Adictivos*, 14(3), 73–78. [https://doi.org/10.1016/S1575-0973\(12\)70048-X](https://doi.org/10.1016/S1575-0973(12)70048-X)
- Carpenter, R. W., & Trull, T. J. (2013). Components of emotion dysregulation in borderline personality disorder: A review. *Current Psychiatry Reports*, 15(1). <https://doi.org/10.1007/s11920-012-0335-2>
- Carver, C., & Scheier, M. (2016). Self-regulation of action and affect. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Ed.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (Third edit, pp. 3–21). Guilford Press.
- Chan, Y.-F., Dennis, M. L., & Funk, R. R. (2008). Prevalence and comorbidity of major internalizing and externalizing problems among adolescents and adults presenting to substance abuse treatment. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 34(1), 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2006.12.031>
- Chan, Y. F., Dennis, M. L., & Funk, R. R. (2008). Prevalence and comorbidity of major internalizing and externalizing problems among adolescents and adults presenting to substance abuse treatment. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 34(1), 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2006.12.031>
- Chávez-León, E., Ng, B., & Ontiveros-Uribe, M. P. (2006). Tratamiento farmacológico del trastorno límite de personalidad. In *Salud Mental* (Vol. 29, Issue 5, pp. 16–24).
- Cheetham, A., Allen, N. B., Yücel, M., & Lubman, D. I. (2010). The role of affective dysregulation in drug addiction. *Clinical Psychology Review*, 30(6), 621–634. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.04.005>
- Cloninger, C. R. (1986). A unified biosocial theory of personality and its role in the development of anxiety states. In *Psychiatric developments* (Vol. 4, Issue 3, pp. 167–226).
- Coifman, K. G., Berenson, K. R., Rafaeli, E., & Downey, G. (2012). From negative to positive and back again: Polarized affective and relational experience in borderline personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 121(3), 668–679. <https://doi.org/10.1037/a0028502>
- Cole, P. ., & Hollenstein, T. (2018). *Emotion Regulation: A Matter of Time* (Pamela M. Cole and Tom Hollenstein (ed.)). Taylor & Francis Group.

- Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. In *Child Development* (Vol. 75, Issue 2, pp. 317–333). <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00673.x>
- Compton, W. M., Gfroerer, J., Conway, K. P., & Finger, M. S. (2014). Unemployment and substance outcomes in the United States 2002–2010. *Drug and Alcohol Dependence*, *142*, 350–353. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.06.012>
- Conzelmann, A., Woidich, E., Mucha, R. F., Weyers, P., Jacob, C. P., Lesch, K. P., & Pauli, P. (2011). Methylphenidate normalizes emotional processing in adult patients with attention-deficit/hyperactivity disorder: Preliminary findings. *Brain Research*, *1381*, 159–166. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2010.12.085>
- Cooper, M. L., Agocha, V. B., & Sheldon, M. S. (2000). A motivational perspective on risky behaviors: The role of personality and affect regulatory processes. *Journal of Personality*, *68*(6), 1059–1088. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.00126>
- Crunelle, C. L., Veltman, D. J., Van Emmerik-van Oortmerssen, K., Booij, J., & Van den Brink, W. (2013). Impulsivity in adult ADHD patients with and without cocaine dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, *129*(1–2), 18–24. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2012.09.006>
- Damasio, A. R. (2005). *En busca de Spinoza : neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Crítica.
- Davidson, R. J., & Schwartz, G. E. (1976). Patterns of Cerebral Lateralization During Cardiac Biofeedback versus the Self-Regulation of Emotion: Sex Differences. *Psychophysiology*, *13*(1), 62–68. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1976.tb03339.x>
- Davis, M., & Whalen, P. J. (2001). The amygdala: vigilance and emotion. *Molecular Psychiatry*, *6*(1), 13–34. <https://doi.org/10.1038/sj.mp.4000812>
- De la Rubia, J. M. (2011). La escala de afecto positivo y negativo (PANAS) en parejas casadas mexicanas. *CIENCIA Ergo Sum*, *18*, 117–125. <https://doi.org/10.5294/dika.2016.25.1.2>
- De Wit, H. (2009). Impulsivity as a determinant and consequence of drug use: A review of underlying processes. In *Addiction Biology* (Vol. 14, Issue 1, pp. 22–31). <https://doi.org/10.1111/j.1369-1600.2008.00129.x>
- Deckman, T., & Nathan DeWall, C. (2011). Negative urgency and risky sexual behaviors: A clarification of the relationship between impulsivity and risky sexual behavior. *Personality and Individual Differences*. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.06.004>
- Del Boca, F. K., Darkes, J., Greenbaum, P. E., & Goldman, M. S. (2004). Up close and personal: Temporal variability in the drinking of individual college students during their first year. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *72*(2), 155–164. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.72.2.155>
- Demaree, H. A., Everhart, D. E., Youngstrom, E. A., & Harrison, D. W. (2005). Brain lateralization of emotional processing: Historical roots and a future incorporating “dominance.” In *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews* (Vol. 4, Issue 1, pp. 3–20). <https://doi.org/10.1177/1534582305276837>

- Derefinko, K., Dewall, C. N., Metze, A. V., Walsh, E. C., & Lynam, D. R. (2011). Do different facets of impulsivity predict different types of aggression? *Aggressive Behavior*. <https://doi.org/10.1002/ab.20387>
- Di Chiara, G., & Bassareo, V. (2007). Reward system and addiction: what dopamine does and doesn't do. In *Current Opinion in Pharmacology* (Vol. 7, Issue 1, pp. 69–76). <https://doi.org/10.1016/j.coph.2006.11.003>
- Dias, R., Robbins, T. W., & Roberts, A. C. (1996). Dissociation in prefrontal cortex of affective and attentional shifts. *Nature*, *380*(6569), 69–72. <https://doi.org/10.1038/380069a0>
- Diaz, A., & Eisenberg, N. (2015). The Process of Emotion Regulation Is Different From Individual Differences in Emotion Regulation: Conceptual Arguments and a Focus on Individual Differences. *Psychological Inquiry*, *26*(1), 37–47. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2015.959094>
- Dick, D. M., Smith, G., Olausson, P., Mitchell, S. H., Leeman, R. F., O'Malley, S. S., & Sher, K. (2010). Understanding the construct of impulsivity and its relationship to alcohol use disorders. In *Addiction Biology* (Vol. 15, Issue 2, pp. 217–226). <https://doi.org/10.1111/j.1369-1600.2009.00190.x>
- Dickman, S. J. (1990). Functional and Dysfunctional Impulsivity: Personality and Cognitive Correlates. *Journal of Personality and Social Psychology*. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.1.95>
- Dimberg, U., & Petterson, M. (2000). Facial reactions to happy and angry facial expressions: Evidence for right hemisphere dominance. *Psychophysiology*, *37*(5), 693–696. <https://doi.org/10.1111/1469-8986.3750693>
- Dingle, G. A., Neves, D. da C., Alhadad, S. S. J., & Hides, L. (2018). Individual and interpersonal emotion regulation among adults with substance use disorders and matched controls. *British Journal of Clinical Psychology*, *57*(2), 186–202. <https://doi.org/10.1111/BJC.12168>
- Dir, A. L., Coskunpinar, A., & Cyders, M. A. (2014). A meta-analytic review of the relationship between adolescent risky sexual behavior and impulsivity across gender, age, and race. In *Clinical Psychology Review*. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.08.004>
- Douglas, V. I., & Peters, K. G. (1979). Toward a Clearer Definition of the Attentional Deficit of Hyperactive Children. In *Attention and Cognitive Development* (pp. 173–247). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-2985-5_8
- Dreisbach, G., & Goschke, T. (2004). How Positive Affect Modulates Cognitive Control: Reduced Perseveration at the Cost of Increased Distractibility. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *30*(2), 343–353. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.30.2.343>
- Dvorak, R. D., Sargent, E. M., Kilwein, T. M., Stevenson, B. L., Kuvaas, N. J., & Williams, T. J. (2014). Alcohol use and alcohol-related consequences: associations with emotion regulation difficulties. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, *40*(2), 125–130. <https://doi.org/10.3109/00952990.2013.877920>

- Ebner-Priemer, U. W., Eid, M., Kleindienst, N., Stabenow, S., & Trull, T. J. (2009). Analytic strategies for understanding affective (in)stability and other dynamic processes in psychopathology. *Journal of Abnormal Psychology, 118*(1), 195–202. <https://doi.org/10.1037/a0014868>
- Eftekhari, A., Zoellner, L. A., & Vigil, S. A. (2009). Patterns of emotion regulation and psychopathology. *Anxiety, Stress and Coping, 22*(5), 571–586. <https://doi.org/10.1080/10615800802179860>
- Ehring, T., & Quack, D. (2010). Emotion Regulation Difficulties in Trauma Survivors: The Role of Trauma Type and PTSD Symptom Severity. *Behavior Therapy, 41*(4), 587–598. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.04.004>
- Ehring, T., Tuschen-Caffier, B., Schnülle, J., Fischer, S., & Gross, J. J. (2010). Emotion regulation and vulnerability to depression: Spontaneous versus instructed use of emotion suppression and reappraisal. *Emotion, 10*(4), 563–572. <https://doi.org/10.1037/a0019010>
- Eysenck, H. ., & Eysenck, M. . (1985). The psycho-physiology of personality. In *Personality and individual differences: A natural science approach* (p. 217.236). Plenum.
- Fairchild, G., Passamonti, L., Hurford, G., Hagan, C. C., Von Dem Hagen, E. A. H., Van Goozen, S. H. M., Goodyer, I. M., & Calder, A. J. (2011). Brain structure abnormalities in early-onset and adolescent-onset conduct disorder. *American Journal of Psychiatry, 168*(6), 624–633. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.10081184>
- Fals-Stewart, W., O'Farrell, T., Freitas, T., McFarlin, S., & Rutigliano, P. (2000). The Timeline Followback Reports of Psychoactive Substance Use by Drug-Abusing Patients: Psychometric Properties. *J Consult Clin Psychol, 68*(1), 134–144. <https://doi.org/10.1037//0022-006X.68.1.134>
- Fernández-Abascal, E. G., García, B., Jiménez, M. P., Martín, M. D., & Domínguez, F. J. (2010). *Psicología de la emoción*. Ramón Areces. <https://psikipedia.com/libro/emocion>
- Field, M., & Quigley, M. (2009). Mild stress increases attentional bias in social drinkers who drink to cope: a replication and extension. *Experimental and Clinical Psychopharmacology, 17*(5), 312–319. <https://doi.org/10.1037/a0017090>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. In *Reading, MA: Addison-Wesley* (pp. 1–18). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Fitzgerald, P. B., Oxley, T. J., Laird, A. R., Kulkarni, J., Egan, G. F., & Daskalakis, Z. J. (2006). An analysis of functional neuroimaging studies of dorsolateral prefrontal cortical activity in depression. *Psychiatry Research - Neuroimaging, 154*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.psychresns.2006.04.006>
- Flett, G. L., Blankstein, K. R., & Obertynski, M. (1996). Affect intensity, coping styles, mood regulation expectancies, and depressive symptoms. *Personality and Individual Differences, 20*(2), 221–228. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(95\)00163-8](https://doi.org/10.1016/0191-8869(95)00163-8)
- Fox, H. C., Axelrod, S. R., Paliwal, P., Sleeper, J., & Sinha, R. (2007). Difficulties in emotion regulation and impulse control during cocaine abstinence. *Drug and Alcohol Dependence, 89*(2–3), 298–301. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2006.12.026>

- Fox, H. C., Bergquist, K. L., Hong, K. I., & Sinha, R. (2007). Stress-induced and alcohol cue-induced craving in recently abstinent alcohol-dependent individuals. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *31*(3), 395–403. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2006.00320.x>
- Fox, H. C., Hong, K. A., & Sinha, R. (2008). Difficulties in emotion regulation and impulse control in recently abstinent alcoholics compared with social drinkers. *Addictive Behaviors*, *33*(2), 388–394. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2007.10.002>
- Frewen, P. A., & Lanius, R. A. (2006). Toward a psychobiology of posttraumatic self-dysregulation: Reexperiencing, hyperarousal, dissociation, and emotional numbing. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1071*, 110–124. <https://doi.org/10.1196/annals.1364.010>
- Gabriel, M., Sparenborg, S. P., & Stolar, N. (1986). An Executive Function of the Hippocampus Pathway Selection for Thalamic Neuronal Significance Code. In *The Hippocampus* (pp. 1–39). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-8024-9_1
- Gallego, M. L., Ferrándiz, M. H., Garriga, O. T., Nierga, I. P., López-pousa, S., & Vilalta, J. (2009). Validación del Montreal Cognitive Assessment (MoCA): test de cribado para el deterioro cognitivo leve . Datos preliminares. *Alzheimer. Real Invest Demenc.*, *43*(April 2016), 4–11.
- Garke, M., Isacson, N. H., Sörman, K., Bjureberg, J., Hellner, C., Gratz, K. L., Berghoff, C. R., Sinha, R., Tull, M. T., & Jayaram-Lindström, N. (2021). Emotion dysregulation across levels of substance use. *Psychiatry Research*, *296*, 113662. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113662>
- Garland, E. L., Bell, S., Atchley, R. M., & Froeliger, B. (2020). Emotional Dysregulation in Addiction. In T. P. Besuchaine & S. E. Crowell (Eds.), *The Oxford Handbook of Emotion dysregulation* (pp. 313–322). Oxford University Press.
- Garnefski, N., & Kraaij, V. (2006). Relationships between cognitive emotion regulation strategies and depressive symptoms: A comparative study of five specific samples. *Personality and Individual Differences*, *40*(8), 1659–1669. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.12.009>
- Gold, A. L., Brotman, M. A., Adleman, N. E., Lever, S. N., Steuber, E. R., Fromm, S. J., Mueller, S. C., Pine, D. S., & Leibenluft, E. (2016). Comparing Brain Morphometry Across Multiple Childhood Psychiatric Disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *55*(12), 1027-1037.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2016.08.008>
- Gomez, O., & Calleja, N. (2016). Regulación emocional : definición , red nomológica y medición. *Revista Mexicana de Investigación En Psicología*, *8*(1), 96–117.
- González, M., Herrero, M., Viña, C. M., Ibáñez, I., & Peñate, W. (2004). El modelo tripartito: Relaciones conceptuales y empíricas entre ansiedad, depresión y afecto negativo. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *36*(2).
- Grant, V. V., Stewart, S. H., & Birch, C. D. (2007). Impact of positive and anxious mood on implicit alcohol-related cognitions in internally motivated undergraduate drinkers. *Addictive Behaviors*, *32*(10), 2226–2237. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2007.02.012>
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *26*(1), 41–54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>

- Gratz, K. L., & Tull, M. T. (2010). The relationship between emotion dysregulation and deliberate self-harm among inpatients with substance use disorders. *Cognitive Therapy and Research*, 34(6), 544–553. <https://doi.org/10.1007/s10608-009-9268-4>
- Gray, J. A., & McNaughton, N. (2008). The Neuropsychology of Anxiety: An enquiry into the function of the septo-hippocampal system. In *The Neuropsychology of Anxiety: An enquiry into the function of the septo-hippocampal system*. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198522713.001.0001>
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J. J., & John, O. P. (1997). Revealing feelings: Facets of emotional expressivity in self-reports, peer ratings, and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(2), 435–448. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.2.435>
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Gross, J. J., & Thompson, R. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 3–25). Guilford Press.
- Gunderson, J. G. (2011). Borderline Personality Disorder. *New England Journal of Medicine*, 364(21), 2037–2042. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1007358>
- Hagemann, D., Naumann, E., Becker, G., Maier, S., & Bartussek, D. (1998). Frontal brain asymmetry and affective style: a conceptual replication. *Psychophysiology*, 35(4), 372–388. <https://doi.org/10.1111/1469-8986.3540372>
- Hamilton, J. P., Etkin, A., Furman, D. J., Lemus, M. G., Johnson, R. F., & Gotlib, I. H. (2012). Functional neuroimaging of major depressive disorder: A meta-analysis and new integration of baseline activation and neural response data. In *American Journal of Psychiatry*. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.11071105>
- Haug, S., Lucht, M. J., John, U., Meyer, C., & Schaub, M. P. (2015). A pilot study on the feasibility and acceptability of a text message-based aftercare treatment programme among alcohol outpatients. *Alcohol and Alcoholism (Oxford, Oxfordshire)*, 50(2), 188–194. <https://doi.org/10.1093/ALCALC/AGU107>
- Hazlett, E. A., New, A. S., Newmark, R., Haznedar, M. M., Lo, J. N., Speiser, L. J., Chen, A. D., Mitropoulou, V., Minzenberg, M., Siever, L. J., & Buchsbaum, M. S. (2005). Reduced anterior and posterior cingulate gray matter in borderline personality disorder. *Biological Psychiatry*, 58(8), 614–623. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.04.029>
- Heller, W. (1993). Neuropsychological mechanisms of individual differences in emotion, personality, and arousal. *Neuropsychology*, 7(4), 476–489. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.7.4.476>
- Herman, A. M., & Duka, T. (2019). Facets of impulsivity and alcohol use: What role do emotions play? *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 106(October 2018), 202–216. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.08.011>

- Hopwood, C. J., Schade, N., Matusiewicz, A., Daughters, S. B., & Lejuez, C. W. (2014). Emotion Regulation Promotes Persistence in a Residential Substance Abuse Treatment. *Http://Dx.Doi.Org/10.3109/10826084.2014.977393*, 50(2), 251–256. <https://doi.org/10.3109/10826084.2014.977393>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz (INPRFM), Instituto Nacional de Salud Publica (INSP), & Secretaría de Salud (SSA). (2011). *Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Drogas Ilícitas*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Joormann, J., & Stanton, C. H. (2016). Examining emotion regulation in depression: A review and future directions. *Behaviour Research and Therapy*. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.07.007>
- Kagan, J. (1995). Galen's Prophecy: Temperament in Human Nature. In *Psychological Inquiry* (Vol. 6, Issue 4). <https://doi.org/10.5860/choice.32-2419>
- Kapitány-Fövény, M., Vagdalt, E., Ruttkay, Z., Urbán, R., Richman, M. J., & Demetrovics, Z. (2018). Potential of an Interactive Drug Prevention Mobile Phone App (Once Upon a High): Questionnaire Study Among Students. *JMIR Serious Games*, 6(4). <https://doi.org/10.2196/GAMES.9944>
- Kappas, a. (2011). Emotion and Regulation are One! *Emotion Review*, 3(1), 17–25. <https://doi.org/10.1177/1754073910380971>
- Kassel, J. D., Veilleux, J. C., Wardle, M. C., Yates, M. C., Greenstein, J. E., Evatt, D. P., & Roesch, L. L. (2007). Negative affect and addiction. In A. Absi (Ed.), *Stress and addiction: Biological and psychological mechanisms*. Academic Press.
- Kazemi, D. M., Borsari, B., Levine, M. J., Li, S., Lamberson, K. A., & Matta, L. A. (2017). A Systematic Review of the mHealth Interventions to Prevent Alcohol and Substance Abuse. *Journal of Health Communication*, 22(5), 413. <https://doi.org/10.1080/10810730.2017.1303556>
- Kevorkian, S., Bonn-Miller, M. O., Belendiuk, K., Carney, D. M., Roberson-Nay, R., & Berenz, E. C. (2015). Associations among trauma, posttraumatic stress disorder, cannabis use, and cannabis use disorder in a nationally representative epidemiologic sample. *Psychology of Addictive Behaviors*, 29(3), 633–638. <https://doi.org/10.1037/adb0000110>
- Khantzian, E. J. (1997). The self-medication hypothesis of substance use disorders: A reconsideration and recent applications. In *Harvard Review of Psychiatry* (Vol. 4, Issue 5, pp. 231–244). <https://doi.org/10.3109/10673229709030550>
- Koenigsberg, H. W., Fan, J., Ochsner, K. N., Liu, X., Guise, K. G., Pizzarello, S., Dorantes, C., Guerreri, S., Tecuta, L., Goodman, M., New, A., & Siever, L. J. (2009). Neural Correlates of the Use of Psychological Distancing to Regulate Responses to Negative Social Cues: A Study of Patients with Borderline Personality Disorder. *Biological Psychiatry*. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2009.06.010>
- Kring, A. M., & Bachorowski, J.-A. (1999). Emotions and Psychopathology. *Cognition & Emotion*, 13(5), 575–599. <https://doi.org/10.1080/026999399379195>

- Kuppens, P., Oravecz, Z., & Tuerlinckx, F. (2010). Feelings change: Accounting for individual differences in the temporal dynamics of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(6), 1042–1060. <https://doi.org/10.1037/a0020962>
- Lai, H. M. X., Cleary, M., Sitharthan, T., & Hunt, G. E. (2015). Prevalence of comorbid substance use, anxiety and mood disorders in epidemiological surveys, 1990–2014: A systematic review and meta-analysis. *Drug and Alcohol Dependence*, 154, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.05.031>
- Lee, G. P., Bechara, A., Adolphs, R., Arena, J., Meador, K. J., Loring, D. W., & Smith, J. R. (1998). Clinical and physiological effects of stereotaxic bilateral amygdalotomy for intractable aggression. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 10(4), 413–420. <https://doi.org/10.1176/jnp.10.4.413>
- Lee, G. P., Loring, D. W., Dahl, J. L., & Meador, K. J. (1993). Hemispheric specialization for emotional expression. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, & Behavioral Neurology*, 6(3), 143–148.
- Leibenluft, E. (2011). Severe mood dysregulation, irritability, and the diagnostic boundaries of bipolar disorder in youths. In *American Journal of Psychiatry* (Vol. 168, Issue 2, pp. 129–142). <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.10050766>
- Leible, T. L., & Snell, W. E. (2004). Borderline personality disorder and multiple aspects of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 37(2), 393–404. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.09.011>
- Leith, K. P., & Baumeister, R. F. (1996). Why Do Bad Moods Increase Self-Defeating Behavior? Emotion, Risk taking, and Self-Regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(6), 1250–1267. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.6.1250>
- Lewis, C., Lewis, K., Kitchiner, N., Isaac, S., Jones, I., & Bisson, J. I. (2020). Sleep disturbance in post-traumatic stress disorder (PTSD): a systematic review and meta-analysis of actigraphy studies. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1), 1767349. <https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1767349>
- Linehan, M. M. (1993). Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder. In *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Linehan, M. M. (2000). *Understanding Borderline Personality Disorder*. The Guilford Press.
- Linehan, M. M. (2012). Manual de tratamiento de los trastornos de personalidad límite. *Manual de Tratamiento de Los Trastornos de Personalidad Límites*, 20. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Litz, B. T., Schlenger, W. E., Weathers, F. W., Caddell, J. M., Fairbank, J. a., & LaVange, L. M. (1997). Predictors of emotional numbing in posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 10(4), 607–618. <https://doi.org/10.1023/A:1024845819585>

- Lucht, M. J., Hoffman, L., Haug, S., Meyer, C., Pussehl, D., Quellmalz, A., Klauer, T., Grabe, H. J., Freyberger, H. J., John, U., & Schomerus, G. (2014). A surveillance tool using mobile phone short message service to reduce alcohol consumption among alcohol-dependent patients. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 38(6), 1728–1736. <https://doi.org/10.1111/ACER.12403>
- Lynam, D. R., Smith, G. T., Whiteside, S. P., & Cyders, M. A. (2006). *The UPPS-P: Assessing five personality pathways to impulsive behavior*.
- Lyubomirsky, S., Layous, K., Chancellor, J., & Nelson, S. K. (2015). Thinking About Rumination: The Scholarly Contributions and Intellectual Legacy of Susan Nolen-Hoeksema. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11(1), 1–22. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032814-112733>
- Marín-Tejeda, M., Robles-García, R., González-Forteza, C., & Andrade-Palos, P. (2012). *Propiedades psicométricas de la escala “Dificultades en la Regulación Emocional” en español (DERS-E) para adolescentes mexicanos*. 35(6), 521–526.
- Mattson, R. E., O’Farrell, T. J., Lofgreen, A. M., Cunningham, K., & Murphy, C. M. (2012). The role of illicit substance use in a conceptual model of intimate partner violence in men undergoing treatment for alcoholism. *Psychology of Addictive Behaviors*, 26(2), 255–264. <https://doi.org/10.1037/a0025030>
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Lawrence Erlbaum.
- Medina-Mora, M. E., Villatoro-Velázquez, J. A., Fleiz-Bautista, C., Téllez-Rojo, M. M., Mendoza-Alvarado, L. R., Romero-Martínez, M., Gutiérrez-Reyes, J. P., Castro-Tinoco, M., Hernández-Ávila, M., Tena-Tamayo, C., Alvear-Sevilla, C., & Guisa-Cruz, V. (2012). *Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Alcohol*. http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ENA_2011_ALCOHOL.pdf
- Mennin, D. S., Heimberg, R. G., Turk, C. L., & Fresco, D. M. (2002). Applying an emotion regulation framework to integrative approaches to generalized anxiety disorder. In *Clinical Psychology: Science and Practice* (Vol. 9, Issue 1, pp. 85–90). <https://doi.org/10.1093/clipsy/9.1.85>
- Mennin, D. S., Heimberg, R. G., Turk, C. L., & Fresco, D. M. (2005). Preliminary evidence for an emotion dysregulation model of generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 43(10), 1281–1310. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.08.008>
- Merikangas, K. R., Dierker, L. C., & Szamari, P. (1998). Psychopathology among offspring of parents with substance abuse and/or anxiety disorders: A high risk study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39(5), 711–720. <https://doi.org/10.1017/S0021963098002522>
- Messman-Moore, T. L., Walsh, K. L., & DiLillo, D. (2010). Emotion dysregulation and risky sexual behavior in revictimization. *Child Abuse and Neglect*, 34(12), 967–976. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2010.06.004>
- Mestre-Pintó, J. I., Domingo-Salvany, A., Martín-Santos, R., & Torrens, M. (2013). Dual diagnosis screening interview to identify psychiatric comorbidity in substance users: Development and validation of a brief instrument. *European Addiction Research*, 20(1), 41–48. <https://doi.org/10.1159/000351519>

- Metrik, J., Jackson, K., Bassett, S. S., Zvolensky, M. J., Seal, K., & Borsari, B. (2016). The mediating roles of coping, sleep, and anxiety motives in cannabis use and problems among returning veterans with PTSD and MDD. *Psychology of Addictive Behaviors, 30*(7), 743–754. <https://doi.org/10.1037/adb0000210>
- Milivojevic, V., & Sinha, R. (2018). Central and Peripheral Biomarkers of Stress Response for Addiction Risk and Relapse Vulnerability. *Trends in Molecular Medicine, 24*(2), 173. <https://doi.org/10.1016/J.MOLMED.2017.12.010>
- Miller, J., Flory, K., Lynam, D., & Leukefeld, C. (2003). A test of the four-factor model of impulsivity-related traits. *Personality and Individual Differences, 34*(8), 1403–1418. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00122-8](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00122-8)
- Minaeva, O., Riese, H., Lamers, F., Antypa, N., Wichers, M., & Booi, S. H. (2020). Screening for depression in daily life: Development and external validation of a prediction model based on actigraphy and experience sampling method. *Journal of Medical Internet Research, 22*(12). <https://doi.org/10.2196/22634>
- Minzenberg, M. J., Fan, J., New, A. S., Tang, C. Y., & Siever, L. J. (2007). Fronto-limbic dysfunction in response to facial emotion in borderline personality disorder: An event-related fMRI study. *Psychiatry Research - Neuroimaging*. <https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2007.03.006>
- Miranda, R., Meyerson, L. a, Buchanan, T. W., & Lovallo, W. R. (2002). Altered emotion-modulated startle in young adults with a family history of alcoholism. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research, 26*(4), 441–448.
- Moberly, N. J., & Watkins, E. R. (2008). Ruminative Self-Focus and Negative Affect: An Experience Sampling Study. *Journal of Abnormal Psychology, 117*(2), 314–323. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.117.2.314>
- Monahan, K. C., Rhew, I. C., Hawkins, J. D., & Brown, E. C. (2014). Adolescent pathways to co-occurring problem behavior: The effects of peer delinquency and peer substance use. *Journal of Research on Adolescence, 24*(4), 630–645. <https://doi.org/10.1111/jora.12053>
- Müller, M. M., Keil, A., Gruber, T., & Elbert, T. (1999). Processing of affective pictures modulates right-hemispheric gamma band EEG activity. *Clinical Neurophysiology, 110*(11), 1913–1920. [https://doi.org/10.1016/S1388-2457\(99\)00151-0](https://doi.org/10.1016/S1388-2457(99)00151-0)
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society, 53*(4), 695–699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- New, A. S., Hazlett, E. A., Buchsbaum, M. S., Goodman, M., Mitelman, S. A., Newmark, R., Trisidorfer, R., Haznedar, M. M., Koenigsberg, H. W., Flory, J., & Siever, L. J. (2007). Amygdala-prefrontal disconnection in borderline personality disorder. *Neuropsychopharmacology, 32*(7), 1629–1640. <https://doi.org/10.1038/sj.npp.1301283>
- Nolen-Hoeksema, S., & Aldao, A. (2011). Gender and age differences in emotion regulation strategies and their relationship to depressive symptoms. *Personality and Individual Differences*. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.06.012>

- Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2008). Cognitive emotion regulation: Insights from social cognitive and affective neuroscience. *Current Directions in Psychological Science*, 17(2), 153–158. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2008.00566.x>
- Ostrove, J. M., Simpson, T., & Gardner, H. (1990). Beyond scripts: A note on the capacity of right hemisphere-damaged patients to process social and emotional content. *Brain and Cognition*, 12(1), 144–154. [https://doi.org/10.1016/0278-2626\(90\)90010-L](https://doi.org/10.1016/0278-2626(90)90010-L)
- Oudman, E., Van der Stigchel, S., Postma, A., Wijnia, J. W., & Nijboer, T. C. W. (2014). A Case of Chronic Wernicke's Encephalopathy: A Neuropsychological Study. *Frontiers in Psychiatry*, 5, 59. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2014.00059>
- Palmero, F., Guerrero, C., Gómez, C., Carpi, A., & Goyareb, R. (2011). *Manual de teorías emocionales y motivacionales*. Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions.
- Passie, T., Emrich, H. M., Karst, M., Brandt, S. D., & Halpern, J. H. (2012). Mitigation of post-traumatic stress symptoms by Cannabis resin: A review of the clinical and neurobiological evidence. *Drug Testing and Analysis*, 4(7–8), 649–659. <https://doi.org/10.1002/dta.1377>
- Pérez, O., Ortega, N., Rincón, A., García, R., & Romero, M. (2013). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Agresión en dos muestras diferentes de Hidalgo, México. *European Scientific Journal*, 9(32), 107–120.
- Phan, K. L., Fitzgerald, D. A., Nathan, P. J., Moore, G. J., Uhde, T. W., & Tancer, M. E. (2005). Neural substrates for voluntary suppression of negative affect: A functional magnetic resonance imaging study. *Biological Psychiatry*, 57(3), 210–219. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.10.030>
- Phillips, M. L., Drevets, W. C., Rauch, S. L., & Lane, R. (2003). Neurobiology of emotion perception I: The neural basis of normal emotion perception. *Biological Psychiatry*, 54(5), 504–514. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12946879>
- Rabbi, M., Philyaw-Kotov, M., Rothman, B., Reyes, M., Bonar, E., Walton, M., Murphy, S., Rabbi, M., Li, J., Li, K., Giragosian, L., Gadway, H., Cunningham, R., Nahum-Shani, I., & Klasnja, P. (2016). *Translating Behavioral Theory into Technological Interventions: Case Study of an mHealth App to Increase Self-reporting of Substance-Use Related Data*. 1(1), 1–36. <https://doi.org/10.1145/nnnnnnn.nnnnnnn>
- Radua, J., Van Den Heuvel, O. A., Surguladze, S., & Mataix-Cols, D. (2010). Meta-analytical comparison of voxel-based morphometry studies in obsessive-compulsive disorder vs other anxiety disorders. *Archives of General Psychiatry*, 67(7), 701–711. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.70>
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2011). *Introduction to psychometric theory*.
- Reimherr, F. W., Marchant, B. K., Strong, R. E., Hedges, D. W., Adler, L., Spencer, T. J., West, S. A., & Soni, P. (2005). Emotional dysregulation in adult ADHD and response to atomoxetine. *Biological Psychiatry*, 58(2), 125–131. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.04.040>
- Reinertsen, E., & Clifford, G. D. (2018). A review of physiological and behavioral monitoring with digital sensors for neuropsychiatric illnesses. *Physiological Measurement*, 39(5), 05TR01. <https://doi.org/10.1088/1361-6579/aabf64>

- Robinson, S. M., Sobell, L. C., Sobell, M. B., & Leo, G. I. (2014). Reliability of the Timeline Followback for cocaine, cannabis, and cigarette use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 28(1), 154–162. <https://doi.org/10.1037/a0030992>
- Robinson, T. E., & Berridge, K. C. (2000). The psychology and neurobiology of addiction: an incentive-sensitization view. *Addiction*, 95(8s2), 91–117. <https://doi.org/doi:10.1046/j.1360-0443.95.8s2.19.x>
- Rolls, E. T. (1990). A Theory of Emotion, and its Application to Understanding the Neural Basis of Emotion. *Cognition and Emotion*, 4(3), 161–190. <https://doi.org/10.1080/02699939008410795>
- Romer-Thomsen, K., Callesen-Mette, B., Hesse, M., Kvamme-Timo, L., Pedersen-Michael, M., Pedersen-Mads, U., & Voon, V. (2018). Impulsivity traits and addiction-related behaviors in youth. *Journal of Behavioral Addictions*, 1–14. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.22>
- Rosenthal, M. Z., Gratz, K. L., Kosson, D. S., Cheavens, J. S., Lejuez, C. W., & Lynch, T. R. (2008). Borderline personality disorder and emotional responding: A review of the research literature. In *Clinical Psychology Review* (Vol. 28, Issue 1, pp. 75–91). <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2007.04.001>
- Ross, E. D., & Mesulam, M.-M. (1979). Dominant language functions of the right hemisphere?: Prosody and emotional gesturing. *Archives of Neurology*, 36(3), 144–148. <https://doi.org/10.1001/archneur.1979.00500390062006>
- Roy, A. K., Lopes, V., & Klein, R. G. (2014). Disruptive mood dysregulation disorder: A new diagnostic approach to chronic irritability in youth. *American Journal of Psychiatry*, 171(9), 918–924. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2014.13101301>
- Sagvolden, T., Johansen, E. B., Aase, H., & Russell, V. A. (2005). A dynamic developmental theory of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) predominantly hyperactive/impulsive and combined subtypes. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(03). <https://doi.org/10.1017/S0140525X05000075>
- Sánchez-Navarro, J. P., Martínez-Selva, J. M., & Román, F. (2005). Emotional response in patients with frontal brain damage: effects of affective valence and information content. *Behavioral Neuroscience*, 119(1), 87–97. <https://doi.org/10.1037/0735-7044.119.1.87>
- Sánchez-Navarro, J. P., & Román, F. (2004). Amígdala, corteza prefrontal y especialización hemisférica en la experiencia y expresión emocional. *Anales de Psicología*, 20(2), 223–240.
- Sang, H. K., & Hamann, S. (2007). Neural correlates of positive and negative emotion regulation. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 19(5), 776–798. <https://doi.org/10.1162/jocn.2007.19.5.776>
- Satorra, A., & Bentler, P. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66(4), 507–514. <https://doi.org/10.1007/bf02296192>
- Schellberg, D., Besthorn, C., Pflieger, W., & Gasser, T. (1993). Emotional activation and topographic EEG band power. *Journal of Psychophysiology*, 7(1), 24–33.
- Scherer, K. R. (2005). What are emotion? And how can they be measured? *Social Science Information Sur Les Sciences Sociales*, 44(4), 695–729. <https://doi.org/10.1177/0539018405058216>

- Schmahl, C. G., Vermetten, E., Elzinga, B. M., & Bremner, J. D. (2003). Magnetic resonance imaging of hippocampal and amygdala volume in women with childhood abuse and borderline personality disorder. *Psychiatry Research - Neuroimaging*, *122*(3), 193–198. [https://doi.org/10.1016/S0925-4927\(03\)00023-4](https://doi.org/10.1016/S0925-4927(03)00023-4)
- Schreiber, L. R. N., Grant, J. E., & Odlaug, B. L. (2012). Emotion regulation and impulsivity in young adults. *Journal of Psychiatric Research*, *46*(5), 651–658. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.02.005>
- Schuckit, M. A. (2006). Comorbidity between substance use disorders and psychiatric conditions. In *Addiction* (Vol. 101, Issue SUPPL. 1, pp. 76–88). <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2006.01592.x>
- Schuckit, M. A., Tipp, J. E., Bergman, M., Reich, W., Hesselbrock, V. M., & Smith, T. L. (1997). Comparison of induced and independent major depressive disorders in 2,945 alcoholics. *American Journal of Psychiatry*. <https://doi.org/10.1176/ajp.154.7.948>
- Schumm, J. A., O'Farrell, T. J., Murphy, C. M., & Fals-Stewart, W. (2009). Partner Violence Before and After Couples-Based Alcoholism Treatment for Female Alcoholic Patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *77*(6), 1136–1146. <https://doi.org/10.1037/a0017389>
- Sebastian, A., Jacob, G., Lieb, K., & Tüscher, O. (2013). Impulsivity in borderline personality disorder: A matter of disturbed impulse control or a facet of emotional dysregulation? *Current Psychiatry Reports*, *15*(2). <https://doi.org/10.1007/s11920-012-0339-y>
- Selby, E. A., & Joiner, T. E. (2009). Cascades of Emotion: The Emergence of Borderline Personality Disorder From Emotional and Behavioral Dysregulation. *Review of General Psychology*, *13*(3), 219–229. <https://doi.org/10.1037/a0015687>
- Selby, E. A., & Joiner, T. E. (2013). Emotional cascades as prospective predictors of dysregulated behaviors in borderline personality disorder. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, *4*(2), 168–174. <https://doi.org/10.1037/a0029933>
- Serre, F., Fatseas, M., Swendsen, J., & Auriacombe, M. (2015). Ecological momentary assessment in the investigation of craving and substance use in daily life: A systematic review. *Drug and Alcohol Dependence*, *148*, 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.12.024>
- Shaw, P., Stringaris, A., Nigg, J., & Leibenluft, E. (2014). Emotion dysregulation in attention deficit hyperactivity disorder. *The American Journal of Psychiatry*, *171*(3), 276–293. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.13070966>
- Shiffman, S., Stone, A. A., & Hufford, M. R. (2008). Ecological momentary assessment. *Annual Review of Clinical Psychology*, *4*, 1–32. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18509902>
- Shrier, L. A., Rhoads, A., Burke, P., Walls, C., & Blood, E. A. (2014). Real-time, contextual intervention using mobile technology to reduce marijuana use among youth: a pilot study. *Addictive Behaviors*, *39*(1), 173–180. <https://doi.org/10.1016/J.ADDBEH.2013.09.028>
- Singh, N. B., & Björling, E. A. (2019). A review of EMA assessment period reporting for mood variables in substance use research: Expanding existing EMA guidelines. *Addictive Behaviors*, *94*, 133–146. <https://doi.org/10.1016/J.ADDBEH.2019.01.033>

- Sinha, R., Fox, H. C., Hong, K. A., Bergquist, K., Bhagwagar, Z., & Siedlarz, K. M. (2009). Enhanced Negative Emotion and Alcohol Craving, and Altered Physiological Responses Following Stress and Cue Exposure in Alcohol Dependent Individuals. *Neuropsychopharmacology: Official Publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 34(5), 1198. <https://doi.org/10.1038/NPP.2008.78>
- Sinha, R., & Li, C. S. R. (2007). Imaging stress- and cue-induced drug and alcohol craving: association with relapse and clinical implications. *Drug and Alcohol Review*, 26(1), 25–31. <https://doi.org/10.1080/09595230601036960>
- Skirrow, C., & Asherson, P. (2013). Emotional lability, comorbidity and impairment in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of Affective Disorders*, 147(1–3), 80–86. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.10.011>
- Sloan, E., Hall, K., Moulding, R., Bryce, S., Mildred, H., & Staiger, P. K. (2017). Emotion regulation as a transdiagnostic treatment construct across anxiety, depression, substance, eating and borderline personality disorders: A systematic review. *Clinical Psychology Review*, 57(October 2016), 141–163. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.09.002>
- Sobell, L., & Sobell, M. (1992). Timeline follow-back: A technique for assessing self-reported alcohol consumption. In *Measuring Alcohol Consumption Psychosocial and Biochemical Methods* (pp. 41–72). https://doi.org/10.1007/978-1-4612-0357-5_3
- Spielberger, C. D., Jacobs, G. A., Russell, S., & Crane, R. J. (1983). Assessment of anger: The state-trait anger scale. In *Advances in personality assessment* (Vol. 2, pp. 112–134).
- Stein, M. A. (2008). Impairment associated with adult ADHD. *CNS Spectrums*, 13(8 Suppl 12), 9–11.
- Stone, A. A., & Shiffman, S. (1994). Ecological momentary assessment (EMA) in behavioral medicine. *Annals of Behavioral Medicine*, 16, 199–202.
- Stone, A. A., Shiffman, S., Schwartz, J. E., Broderick, J. E., & Hufford, M. R. (2003). Patient compliance with paper and electronic diaries. *Controlled Clinical Trials*, 24(2), 182–199. [https://doi.org/10.1016/S0197-2456\(02\)00320-3](https://doi.org/10.1016/S0197-2456(02)00320-3)
- Stringaris, A., Cohen, P., Pine, D. S., & Leibenluft, E. (2009). Adult outcomes of youth irritability: A 20-year prospective community-based study. *American Journal of Psychiatry*, 166(9), 1048–1054. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2009.08121849>
- Stuart, G. L., Moore, T. M., Elkins, S. R., O'Farrell, T. J., Temple, J. R., Ramsey, S. E., & Shorey, R. C. (2013). The temporal association between substance use and intimate partner violence among women arrested for domestic violence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 81(4), 681–690. <https://doi.org/10.1037/a0032876>
- Stuart, G. L., Moore, T. M., Ramsey, S. E., & Kahler, C. W. (2004). Hazardous drinking and relationship violence perpetration and victimization in women arrested for domestic violence. *Journal of Studies on Alcohol*, 65(1), 46–53. <https://doi.org/10.15288/jsa.2004.65.46>
- Stuart, G. L., O'Farrell, T. J., & Temple, J. R. (2009). Review of the Association Between Treatment for Substance Misuse and Reductions in Intimate Partner Violence. *Substance Use & Misuse*, 44(9–10), 1298–1317. <https://doi.org/10.1080/10826080902961385>

- Suvak, M. K., Litz, B. T., Sloan, D. M., Zanarini, M. C., Barrett, L. F., & Hofmann, S. G. (2011). Emotional granularity and borderline personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 120*(2), 414–426. <https://doi.org/10.1037/a0021808>
- Tait, R. J., Brinker, J., Moller, C. I., & French, D. J. (2014). Rumination, Substance Use, and Self-Harm in a Representative Australian Adult Sample. *Journal of Clinical Psychology, 70*(3), 283–293. <https://doi.org/10.1002/jclp.22025>
- Thayer, R. E. (1990). *The Biopsychology of Mood and Arousal*. Oxford University Press.
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*(2–3), 25–52. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5834.1994.tb01276.x>
- Thorpe, S. J., Rolls, E. T., & Maddison, S. (1983). The orbitofrontal cortex: Neuronal activity in the behaving monkey. *Experimental Brain Research, 49*(1), 93–115. <https://doi.org/10.1007/BF00235545>
- Tice, D. M., Bratslavsky, E., & Baumeister, R. F. (2001). Emotional distress regulation takes precedence over impulse control: If you feel bad, do it! *Journal of Personality and Social Psychology, 80*(1), 53–67. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.80.1.53>
- Toftdahl, N. G., Nordentoft, M., & Hjorthoj, C. (2016). Prevalence of substance use disorders in psychiatric patients: a nationwide Danish population-based study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. <https://doi.org/10.1007/s00127-015-1104-4>
- Torrens, M., Gilchrist, G., & Domingo-Salvany, A. (2011). Psychiatric comorbidity in illicit drug users: Substance-induced versus independent disorders. *Drug and Alcohol Dependence*. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2010.07.013>
- Tragesser, S. L., & Robinson, R. J. (2009). The Role of Affective Instability and UPPS Impulsivity in Borderline Personality Disorder Features. *Journal of Personality Disorders, 23*(4), 370–383. <https://doi.org/10.1521/pedi.2009.23.4.370>
- Trull, T. J., Solhan, M. B., Tragesser, S. L., Jahng, S., Wood, P. K., Piasecki, T. M., & Watson, D. (2008). Affective instability: Measuring a core feature of borderline personality disorder with ecological momentary assessment. *Journal of Abnormal Psychology, 117*(3), 647–661. <https://doi.org/10.1037/a0012532>
- Trull, T. J., Wycoff, A. M., Lane, S. P., Carpenter, R. W., & Brown, W. C. (2016). Cannabis and alcohol use, affect and impulsivity in psychiatric out-patients' daily lives. *Addiction, 111*(11), 2052–2059. <https://doi.org/10.1111/add.13471>
- Tull, M. T., Barrett, H. M., McMillan, E. S., & Roemer, L. (2007). A Preliminary Investigation of the Relationship Between Emotion Regulation Difficulties and Posttraumatic Stress Symptoms. *Behavior Therapy, 38*(3), 303–313. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2006.10.001>
- Tull, M. T., Gratz, K. L., & Weiss, N. H. (2011). Exploring associations between borderline personality disorder, crack/cocaine dependence, gender, and risky sexual behavior among substance-dependent inpatients. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment, 2*(3), 209–219. <https://doi.org/10.1037/a0021878>

- Ullman, S. E., Relyea, M., Peter-Hagene, L., & Vasquez, A. L. (2013). Trauma histories, substance use coping, PTSD, and problem substance use among sexual assault victims. *Addictive Behaviors*, 38(6), 2219–2223. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.01.027>
- United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2015). World Drug Report 2015. In *United Nations publication* (Vol. 53, Issue 9). United Nations publication. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2017). *Executive summary. Conclusion and policy implications of the world drug report 2017*. https://www.unodc.org/wdr2017/field/Booklet_1_EXSUM.pdf
- United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2021). *Global overview of drug demand and supply*. <https://doi.org/10.18356/bdc264f4-en>
- van Emmerik-van Oortmerssen, K., van de Glind, G., van den Brink, W., Smit, F., Crunelle, C. L., Swets, M., & Schoevers, R. A. (2012). Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in substance use disorder patients: A meta-analysis and meta-regression analysis. In *Drug and Alcohol Dependence* (Vol. 122, Issues 1–2, pp. 11–19). <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2011.12.007>
- VanderVeen, J. D., Hershberger, A. R., & Cyders, M. A. (2016). UPPS-P model impulsivity and marijuana use behaviors in adolescents: A meta-analysis. *Drug and Alcohol Dependence*, 168, 181–190. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.09.016>
- Volkow, N. D., Fowler, J. S., Wang, G. J., Baler, R., & Telang, F. (2009). Imaging dopamine's role in drug abuse and addiction. In *Neuropharmacology* (Vol. 56, Issue SUPPL. 1, pp. 3–8). <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2008.05.022>
- Volkow, N. D., Koob, G. F., & McLellan, A. T. (2016). Neurobiologic Advances from the Brain Disease Model of Addiction. *New England Journal of Medicine*, 374(4), 363–371. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1511480>
- Wager, T. D., Phan, K. L., Liberzon, I., & Taylor, S. F. (2003). Valence, gender, and lateralization of functional brain anatomy in emotion: A meta-analysis of findings from neuroimaging. *NeuroImage*, 19(3), 513–531. [https://doi.org/10.1016/S1053-8119\(03\)00078-8](https://doi.org/10.1016/S1053-8119(03)00078-8)
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>
- Weiss, N. H., Forkus, S. R., Contractor, A. A., & Schick, M. R. (2018). Difficulties regulating positive emotions and alcohol and drug misuse: A path analysis. *Addictive Behaviors*, 84, 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.03.027>
- Weiss, N. H., Sullivan, T. P., & Tull, M. T. (2015). Explicating the role of emotion dysregulation in risky behaviors: A review and synthesis of the literature with directions for future research and clinical practice. In *Current Opinion in Psychology* (Vol. 3, pp. 22–29). <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.01.013>
- Weiss, N. H., Tull, M. T., Viana, A. G., Anestis, M. D., & Gratz, K. L. (2012). Impulsive behaviors as an emotion regulation strategy: Examining associations between PTSD, emotion dysregulation, and impulsive behaviors among substance dependent inpatients. *Journal of*

Anxiety Disorders, 26(3), 453–458. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2012.01.007>

Wemm, S. E., & Sinha, R. (2019). Drug-induced stress responses and addiction risk and relapse. *Neurobiology of Stress*, 10, 100148. <https://doi.org/10.1016/J.YNSTR.2019.100148>

Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00064-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00064-7)

Whiteside, S. P., Lynam, D. R., Miller, J. D., & Reynolds, S. K. (2005). Validation of the UPPS impulsive behaviour scale: A four-factor model of impulsivity. *European Journal of Personality*, 19(7), 559–574. <https://doi.org/10.1002/per.556>

World Health Organization [WHO]. (2014). *Global status report on alcohol and health 2014*. https://doi.org/doi.org/entity/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/index.html

Zapolski, T. C. B., Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2009). Positive urgency predicts illegal drug use and risky sexual behavior. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23(2), 348–354. <https://doi.org/10.1037/a0014684>

Zermatten, A., & Van der Linden, M. (2008). Impulsivity in non-clinical persons with obsessive-compulsive symptoms. *Personality and Individual Differences*, 44(8), 1824–1830. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.01.025>