



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia

Manuscrito Recepcional

Programa de Profundización en Psicología Clínica

Nombre del trabajo

MINDFULNESS COMO ESTRATEGIA PARA DISMINUIR EL
CRAVING EN PACIENTES ADICTOS A LA COCAINA

Tipo de investigación

REPORTE DE INVESTIGACION TEORICA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

Nombre del alumno

J. ISAIAS BLAS BALTAZAR JIMENEZ

Director: DR RICARDO SANCHEZ MEDINA



Los Reyes Iztacala Tlalnepantla, Estado de México. 18 de mayo del año 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

RESUMEN

Los trastornos por abuso de sustancias son un grave problema de salud pública, con efectos nocivos para el individuo, familia y sociedad en general. A pesar de las investigaciones y nuevos enfoques de tratamiento las tasas de recaída siguen siendo elevadas. La finalidad de esta investigación teórica es revisar la eficacia de las intervenciones basadas en *mindfulness* en el tratamiento del abuso de sustancias, en particular la cocaína. Para tal efecto, se realizó un análisis de las publicaciones sobre el tema, entre los años 2016 a 2022. Para la búsqueda de los artículos en general se consultaron tres bases de datos *Pub med*, *Web of Science* y *PsycArticles*. De un total de 420 artículos seleccionados preliminarmente, 18 cumplieron finalmente con los criterios de inclusión. Las intervenciones basadas en *Mindfulness* se aplicaron no solo en pacientes con adicción a la cocaína, sino también en otras adicciones como la heroína, metanfetaminas, alcohol, etc. Otros tratamientos de tipo cualitativo y diseño transversal complementan el entendimiento y brindan precedente a estudios de causalidad. Los tratamientos tuvieron éxito principalmente en la disminución del deseo de consumo (*craving*), control de las emociones, estado de ánimo, lo cual influye directamente disminuyendo la dependencia a la sustancia de abuso.

Palabras clave: *Mindfulness*, MBRP, adicciones, *craving*, cocaína, abuso de sustancias, prevención de recaídas, revisión sistemática.

INTRODUCCION

Los trastornos por abuso de sustancias son un grave problema de salud pública, con efectos nocivos para el individuo, familia y sociedad en general. A pesar de las investigaciones y nuevos enfoques de tratamiento las tasas de recaída siguen siendo elevadas.

En escala mundial, las muertes atribuidas a trastornos por consumo de drogas en la última década, se han incrementado considerablemente. De acuerdo con el World Drug Report 2021 (WDR21), solo en el año 2019, se han perdido 30.9 millones de años de vida saludable como resultado de muerte prematura y discapacidad por el uso de drogas y se estima que, de continuar con esta tendencia, para el año 2030 se observará un incremento global del 11 %. El WDR 2021 reporta que la cocaína es la tercera droga más consumida cuyas cifras oscilan entre 15 a 19.8 millones de usuarios aproximadamente.

En México, el Observatorio Mexicano de Salud Mental y Consumo de Sustancias Psicoactivas, en su informe del año 2021 reporta la morbilidad asociada al consumo de sustancias psicoactivas e indica que, en el año 2020, 33262 personas acudieron a algún servicio de urgencias derivado del uso y abuso de drogas, indicando un mayor número de casos por consumo de alcohol y otras sustancias. La cocaína ocupa el tercer lugar y el primero dentro de las drogas ilícitas.

Por su parte, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA) reporta en su informe del año 2020, un incremento en las tendencias de consumo de droga de inicio y de impacto, considerando como droga de impacto, aquella que el paciente identifica con mayor severidad para producirle efectos negativos, ya sea en el ámbito de la salud, familiar, legal o laboral y justamente es la que constituye el motivo principal por el que solicita ayuda médica.

Desafortunadamente no todos los pacientes adictos tienen la oportunidad de someterse a tratamiento y un gran número de ellos muere sin recibir apoyo. De acuerdo con la comunicación del National Center for Health Statistics (CDC, noviembre 2021), en los Estados Unidos, 100,306 personas murieron por

sobredosis en el periodo de abril 2020 al 2021, observando un aumento del 28 % con respecto al año anterior, esto equivale a más de 270 personas fallecidas por día, con un efecto al entorno familiar, social y laboral.

A pesar de los grandes avances que se han dado en la investigación para el tratamiento de drogodependencias y las adicciones, de acuerdo con NIDA (Enero 2020), no existe una cura para la adicción pero, así como en otras enfermedades crónicas como el asma, cardiopatías, etc., ésta puede ser controlada adecuadamente para que el paciente pueda retomar el control de su vida.

En cuanto a la proporción de recaídas que se presenta durante los procesos de deshabituación de drogas y reinserción social, es sabido que las tasas de recaída para las personas con adicciones son similares a la tasa de recaídas de otras enfermedades de naturaleza crónica (Menon & Kandasamy, 2018).

Aun cuando el paciente en recuperación de adicción a las drogas tenga el firme deseo de abandonar el consumo, existe un elemento primordial que obstaculiza y dificulta la sobriedad (Tapper, 2018). Es el *craving* (deseo de consumo), que permanece en el sujeto en forma inversamente proporcional al tiempo de abstinencia y cuando se intensifica, es un elemento primordial para desencadenar una recaída. (Ceceli, et al., 2022)

Actualmente, el estudio del *craving* ha llamado mucho la atención de los investigadores y es objeto de diversos trabajos, tanto a nivel neurobiológico, fisiológico (Volkow, et al., 2016; Eddie, et al., 2022), como comportamental (Clark, 2022; Snoek, et al., 2021) y cognitivo-conductual (Magill, et al., 2019).

Sin embargo, aún hace falta integrar todas las esferas del ser humano en su entendimiento y aplicación, pues el problema de la adicción es multifactorial y para elevar la posibilidad de recuperación, el tratamiento debe ser holístico. Menon y Kandasami (2018) identifican algunos de los factores, denominados como *situaciones de alto riesgo asociadas al craving y la recaída (SARCR)*, estos son:

1. Estados emocionales negativos: como por ejemplo ira, frustración, ansiedad, depresión, aburrimiento, entre otras.
2. Conflictos interpersonales: como por ejemplo problemas matrimoniales, en el grupo de pares, en el ámbito laboral, etc.
3. Presión social: directa o indirecta, relacionada con la conducta indeseada, es decir, el consumo de sustancias o la repetición de la conducta adictiva.

El *Mindfulness* es una terapia que se basa en la práctica de meditación de conciencia plena y busca generar, en quien lo practica la capacidad de “estar consciente” en el momento presente; esta técnica trata de evitar interpretar y/o hacer juicios sobre las experiencias que se viven, para lograr aceptar mejor la realidad (Garland & Howard, 2018).

Por ejemplo, **MBRP** (*Mindfulness-based relapse prevention*), Prevención de recaídas basado en Mindfulness es una intervención que integra prácticas de meditación de atención plena, con estrategias cognitivo-conductuales para apoyar la recuperación del paciente (Witkiewitz et al., 2005). Bajo esta intervención, se ayuda a los pacientes a aprender, reconocer y permanecer bajo situaciones de alto riesgo (física, cognitiva o emocional), en lugar de buscar una solución de manera reactiva.

En varios estudios clínicos, se ha puesto de manifiesto que las estrategias basadas en *mindfulness* son efectivas en el tratamiento de algunas patologías, sobre todo en Psicología y Psiquiatría, tales como trastornos afectivos, del sueño y de personalidad (Jiménez-Carrión, 2021), respecto a lo que interesa en el presente trabajo, trastornos relacionados con el consumo de drogas (Huarca et al., 2021; Rodas & Reivian, 2021). Actualmente se tienen muchos datos sobre los efectos de *mindfulness* para disminuir el *craving* en pacientes con problemas de adicción, por lo que existe una gran confianza en cuanto a su viabilidad terapéutica general (Tapper, 2018; Szeto et al., 2019).

Por esta razón surge la necesidad de realizar una revisión sistemática de la literatura para conocer, estudiar y analizar al *Mindfulness* y dejar en claro si la práctica de esta terapia tiene buenos resultados para la prevención de *craving* por cocaína.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Son eficaces las técnicas basadas en *Mindfulness* para disminuir el *craving* en pacientes adictos a la cocaína, en proceso de recuperación?

OBJETIVO DE INVESTIGACION

Analizar intervenciones basadas en *Mindfulness* para disminuir el *craving* en pacientes adictos a la cocaína que se encuentran en proceso de recuperación a partir de una revisión sistemática de las publicaciones realizadas entre 2016-2022.

METODO

Revisión de la literatura

La búsqueda de la información se realizó en tres bases de datos *Pub med*, *Web of Science* y *PsycArticles*. Los términos de búsqueda fueron en inglés utilizando los operadores booleanos *AND* y *OR*, utilizando en cada una de las bases de datos las siguientes palabras claves: 1) *Mindfulness OR Addiction OR Craving OR dependence AND*; 2) *Cocaine Or Crack illicit AND*; 3) *Relaps OR Intervention OR prevention*.

Criterios de inclusión

Los artículos que se incluyeron cumplieron los siguientes requisitos:

1. Estudios que incluyeran la eficacia de las intervenciones basadas en *mindfulness* en pacientes con adicción a la cocaína y otras sustancias.
2. Datos de la población, edad, sexo, droga de consumo.
3. Estudios cuantitativos con su metodología clara
4. Estudios cualitativos con su metodología clara
5. Artículos publicados del año 2016 al 2022.
6. Artículos con acceso al texto completo.

Criterios de exclusión:

1. Artículos sin relación al consumo de sustancias
2. Artículos de revisiones sistemáticas.
3. Estudios que no definan claramente la metodología llevada a cabo y no presenten resultados claros confiables.

Evaluación de la calidad metodológica

Se utilizaron las herramientas de evaluación crítica para la confiabilidad, importancia y aplicabilidad de la evidencia clínica de la Universidad de Oxford (2021) en español, particularmente la hoja denominada “Estudios de terapia/RCT”. Con esto se evaluó cada artículo en donde se considera la validez interna (muestra, diseño experimental, validez de los instrumentos de medición utilizados, desarrollo de la intervención y resultados obtenidos) así como la validez externa (aplicabilidad del método en otras poblaciones).

Procedimiento

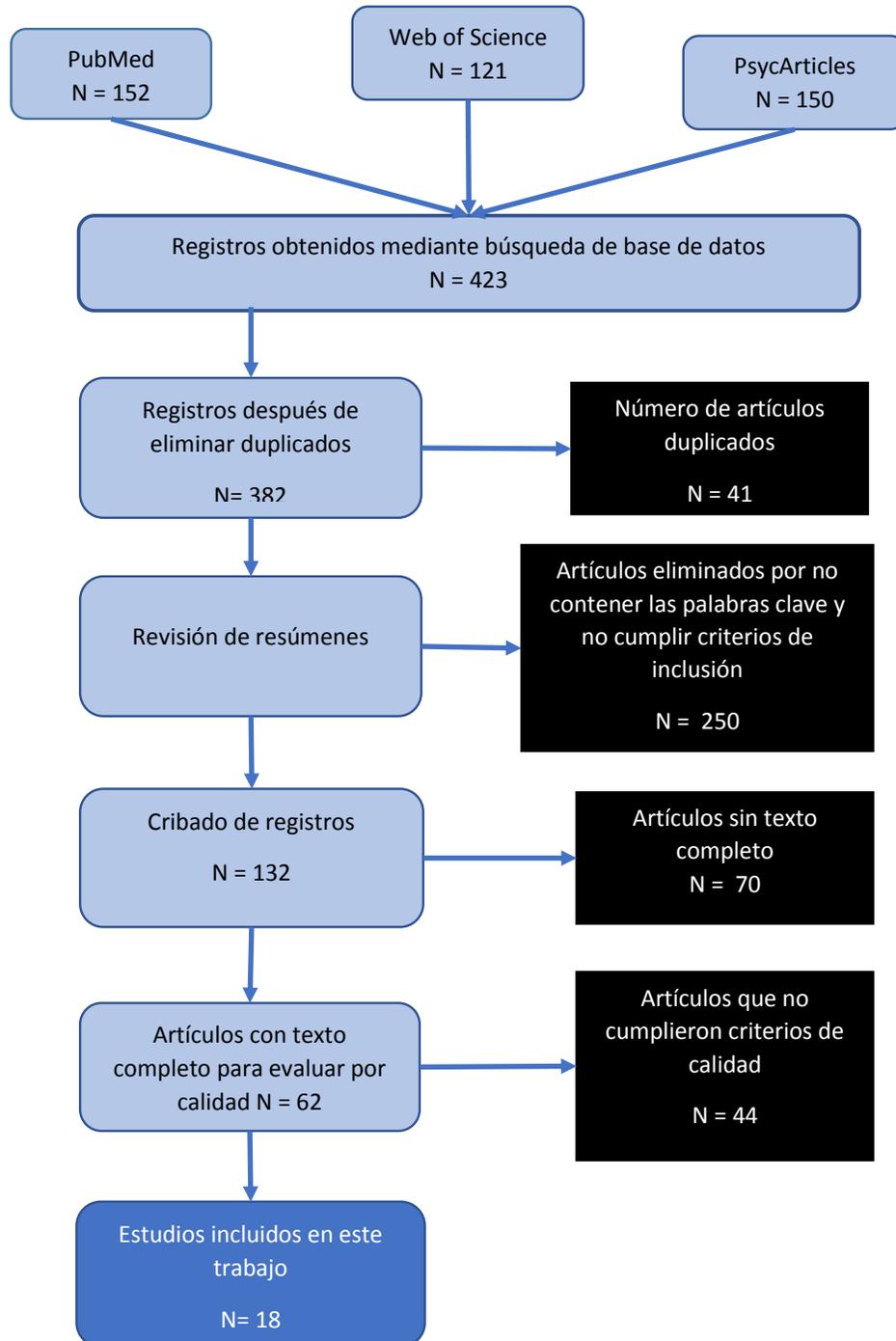
La primera búsqueda se realizó en *PubMed*, posteriormente en *Web of Science*, y por último en *PsycArticles*. En primera instancia se obtuvieron 423 artículos publicados entre 2016 y 2022.

41 de los artículos se eliminaron por aparecer duplicados. Después de realizar la revisión de los resúmenes se encontró que solo 132 contenían las palabras clave en sus textos. De ellos solo 62 tenían acceso al texto completo.

Se realizó una segunda evaluación considerando como criterio, la calidad metodológica, apoyándose en la Hoja de trabajo de Oxford (2021) “Estudios de Terapia” y utilizando los datos de validez interna y externa.

De aquí fueron excluidos 44 artículos, eligiendo finalmente 18 trabajos (ver figura 1).

Figura 1. Diagrama de flujo para la selección de artículos sobre la efectividad del Mindfulness en la reducción del craving por consumo de cocaína y otras sustancias



RESULTADOS

De la revisión y análisis de los 18 artículos seleccionados, 7 se obtuvieron de PubMed, 7 de Web of Science y 4 de PsycArticles.

En la tabla 1 se presenta un resumen de los estudios publicados por año, donde el 28 % corresponden al 2017, 22 % al 2018, 17 al 2019, 11% al 2020 y 5 % al 2016, 2021 y 2022.

Tabla 1

Resumen de los artículos analizados, publicados durante el periodo 2016-2022.

AÑO	n(%)	ESTUDIO
2016	1(5%)	Salimj et al,
2017	5(28%)	Enkema et al., Carroll et al., Wilson et al., Roos et al., Glasner et al.
2018	3(17%)	Hochster et al., Yaghubi et al., Chen et al.
2019	4(22%)	Mohammadreza et al., Garlang et al., Dakwar et al. Davis et al.
2020	2(11%)	Bloom et al., Vujanovic et al.
2021	2(11%)	Mallik et al. Dingle et al.
2022	1(5%)	Massaro et al.

En la Tabla 2 se ha consolidado la información de los 18 artículos seleccionados en donde pueden verse las principales características metodológicas, como son: La problemática abordada, descripción y tamaño de la muestra, parámetros de la intervención, y los resultados obtenidos.

Tabla 2

Estudios que evalúan la eficacia del Mindfulness en pacientes con trastorno por abuso de sustancias (2016-2022)

No.	Autores	Muestra / Instrumentos	Intervención	Metodología y medición	Principales resultados
1	Bloom et al. (2020)	40 pacientes entre 25 y 40 años. (14 hombres y 25 mujeres - 16 embarazadas). Adicción a opioides <u>Instrumentos de medición:</u> Cuadernos de bitácora, encuestas y entrevistas	Sesión educativa de 10-12 minutos. Los pacientes recibieron un reproductor MP3 con 6 ejercicios de mindfulness y se les indico que practicara al menos 5 min al día.	Estudio cualitativo de cohorte. Separación de grupos con práctica alta (tres o más sesiones MBRP por semana) y práctica baja (con dos o menos). Revisión constante de registros, percepción, experiencias y perspectivas de los participantes. Revisión y entrevistas cada 2, 4 y 6 meses.	27 pacientes se mantuvieron sin recaída. 10 recayeron, pero continuaron y 3 abandonaron. La mayor cantidad de pacientes sin recaída estuvo en el grupo de "práctica alta". En general se obtuvo una disminución del deseo por la sustancia (<i>craving</i>), incluso con una sola sesión de <i>Mindfulness</i> , con una percepción positiva de la intervención durante los 6 meses.
2	Mallik et al. (2021)	284 pacientes entre 18 y 70 años. <u>Instrumentos de medición:</u> Penn Alcohol Craving Scale (Consistencia interna 0.91) (PACS; Flannery et al. 1999). Cuestionario de atención plena de cinco facetas (FFMQ) Cuestionario de Aceptación y Acción (Para flexibilidad psicológica) Escala de la gravedad de la dependencia (SDS)	8 sesiones grupales semanales. <u>Grupo 1</u> Experimental: MBRP y Terapias de aceptación y compromiso (flexibilidad psicológica) <u>Grupo 2</u> – Prevención de recaídas cognitivo conductual (PR) <u>Grupo 3:</u> Tratamiento habitual Psicoeducación y 12 pasos (TAU) Seguimiento a 12 meses	Diseño aleatorizado con tres grupos. Prueba-Post prueba y grupo de control. Medición de línea base. Medición después a los 3, 6 y 12 meses Además, se incluyó autoinforme de recaídas y pruebas de detección de drogas y alcohol en orina.	A los 3 meses de seguimiento no se encontraron diferencias entre los grupos. A los 6 meses, RP y MBRP continuaron con bajos niveles de riesgo de recaída en comparación con TAU RP mostró ventaja sobre MBRP hasta el primer uso de drogas. A los 12 meses, MBRP ofreció beneficio adicional sobre RP y TAU en la reducción del consumo de drogas y alcohol. Las prácticas de atención plena (<i>MBRP</i> y <i>FP</i>) pueden respaldar los resultados a largo plazo

3	Enkema et al. (2017)	57 pacientes entre 21 y 60 años.	MBRP una vez por semana durante 8 semanas y seguimiento por 6 meses.	Diseño aleatorizado con 2 grupos Prueba-Post prueba.	No hubo recaídas en el grupo experimental después de 8 semanas y quienes practicaron <i>Mindfulness</i> de manera formal a 6 meses mantuvieron o redujeron su valor de <i>craving</i> .
		<u>Instrumento de medición de <i>craving</i></u> : Penn Alcohol Craving Scale		Grupo experimental y grupo de control (tratado solamente con controles cognitivo – conductuales y tratamiento habitual).	
		Timeline Followback (TLFB) Autoinforme de consumo		Medición de línea base y medición de <i>craving</i> post tratamiento. Seguimiento a 6 meses con nueva medición.	Los resultados indican que el aumento en la práctica formal del <i>mindfulness</i> puede reducir el <i>craving</i> por el uso de sustancias y mejorar la resistencia a una recaída.
		Cuestionario de práctica de seguimiento MBRP		Los pacientes continuaron con sesiones periódicas de MBRP de manera formal y otros pacientes, de manera informal	
4	Carroll et al. (2017)	34 pacientes de entre 23 a 60 años. 25 hombres y 8 mujeres	8 sesiones grupales semanales.	Diseño aleatorizado Prueba-Post prueba y grupo de control.	Los resultados nos indican que los pacientes que completaron las 8 semanas de seguimiento tuvieron niveles más bajos de <i>craving</i> , mayor adaptabilidad al estrés, menor frecuencia cardiaca y presión arterial, por lo tanto, menor posibilidad de recaer aun ante situaciones estresantes de la vida
		<u>Instrumento de medición</u> : Escala Analógica Visual (VAS), evalúa 1 sin deseo absoluto y 10 como deseo extremo.	<u>Grupo 1</u> Experimental: MBRP	Tres grupos Se midió también Frecuencia y control autónomo cardiaco, así como presión arterial bajo condiciones de estrés.	
		Autorreporte de niveles de salud.	<u>Grupo 2</u> – Prevención de recaídas cognitivo conductual (PR)	Se estableció la línea base con las mediciones pre tratamiento, Después de la intervención se tomaron las mediciones post tratamiento	
		Inventario de ansiedad (STAI-S) Estrésor cognitivo PASAT	<u>Grupo 3</u> : Tratamiento habitual Psicoeducación y 12 pasos (TAU) Seguimiento a 12 meses		
5	Hochter, et al. (2018)	69 pacientes. 36 mujeres y 33 hombres. Consumidores de alcohol.	Se midió el grado de <i>mindfulness</i> o atención plena mediante la Escala Filadelfia (PHLMS; Cardaciotto et al. 2008)	Estudio transversal. Se relacionaron los datos por medio de análisis multivariado que incluyó las ansias inducidas por señales, los índices de atención plena y sus interacciones como	Los resultados indican que los niveles más altos de conciencia de <i>mindfulness</i> interrumpen el ciclo entre las señales de demanda de alcohol y el deseo de beber (<i>craving</i>).
		El <i>craving</i> de alcohol se evaluó			

		mediante cuestionario de 5 items ansias de consumo, después de una serie de exposiciones en vivo.	Se realizó un test sobre demanda de alcohol.	predictores de la demanda de alcohol.	
6	Mohammadreza et al. (2019)	55 pacientes hombres en terapia de mantenimiento con Metadona. <u>Instrumento de medición:</u> Heroin Craving Questionnaire (HCQ)	8 sesiones del programa de prevención de recaídas basado en la atención plena (MBRP)	Diseño con prueba-Post prueba y grupo de control. Muestreo aleatorio multietapa. Se asignaron al azar grupo experimental y de control	Los resultados revelaron que 3 de las subescalas de HCQ, es decir intención de uso, anticipación del alivio de la abstinencia y deseo de uso, disminuyeron significativamente debido a MBRP.
7	Garland et al. (2019)	30 pacientes con uso de opioides y tratamiento con metadona, dolor crónico y déficit en respuesta afectiva <u>Instrumentos de medición:</u> Evaluación momentánea Ecológica de <i>craving</i> , dolor y afecto, así como calificaciones de <i>craving</i>	8 sesiones del programa de prevención de recaídas basado en la atención plena (MBRP)	Diseño con prueba-Post prueba y grupo de control. Muestreo aleatorio. Se asignaron al azar grupo experimental (tratado con MBRP) y de control que se trató con TAU (Tratamiento habitual cognitivo-conductual y 12 pasos)	Los resultados informaron que la MBRP disminuyó significativamente el <i>craving</i> en los pacientes que siguieron este modelo de tratamiento. La recuperación orientada a la atención plena puede ser un complemento no farmacológico útil en las personas con trastorno por uso de opioides
8	Yaghubi et al. (2018)	70 pacientes (uso de opiáceos y tratados con Metadona) Instrumentos de medición: Craving Beliefs Questionnaire (CQB) Quality of Live Questionnaire	8 sesiones de 2 horas de MBRP, cada una con dos partes de 45 minutos y 15 minutos de descanso entre ellas.	Diseño con prueba-Post prueba y grupo de control. Muestreo aleatorio multietapa. Se asignaron al azar grupo experimental y de control Mediciones al inicio del estudio, al terminar y dos meses después de seguimiento	El estudio mostro que el entrenamiento en atención plena podría reducir el <i>craving</i> en pacientes tratados con metadona. Asimismo, mejorar la calidad de vida de los pacientes y disminuir la tasa de recaída en pacientes adictos a opioides.

9	Salimi et al. (2016)	36 pacientes (Uso de heroína tratados con metadona).	8 sesiones de MBRP	Diseño con pretratamiento, post tratamiento y seguimiento	Este estudio revelo que la terapia basada en atención plena MBRP es efectiva para disminuir el <i>craving</i> en pacientes adictos a la heroína y en tratamiento con metadona.
		<u>Instrumento de medición:</u> The Obsesive Compulsive Drug Use Scale (OCDUS)		Muestreo por conveniencia y se asignaron aleatoriamente a grupo experimental y grupo de control	
10	Dakwar et al. (2019)	55 pacientes (uso de cocaína)	5 semanas de tratamiento con sesiones de MBRP. Además, los pacientes recibieron una infusión de ketamina (0.5 mg/kg) como coadyuvante y para el grupo de control recibieron midazolam (0.025 mg/kg)	Muestreo por conveniencia y asignadas al azar en grupo experimental.	La terapia de mindfulness adicionado con tratamiento a base de una dosis única de Ketamina como coadyuvante ayudo a disminuir el <i>craving</i> y por consiguiente el riesgo de recaída. Sin embargo, hace falta más investigación al respecto.
		<u>Instrumento de medición:</u> Autoinforme y toxicología en orina.		Diseño con pre tratamiento, Post tratamiento y seguimiento hasta recaída o abandono.	
11	Wilson et al. (2017)	112 pacientes de entre 12 y 24 años (uso de opioides).	Evaluación de sus niveles de Atención Plena. (Mindfulness)	Método por conveniencia. Estudio transversal. Se dividieron dos grupos de acuerdo a su nivel de Atención plena (Mindfulness)	Se encontró que los pacientes adictos a opioides presentan deficiencia en la regulación de las emociones y de la atención plena. Se necesita más investigación para saber cómo interactúa la atención plena y las emociones.
		<u>Instrumentos de medición:</u> Escala de Dificultad para la Regulación de Emociones (DERS). Para atención plena: Child Acceptance and Mindfulness Measure (CAMM)			

12	Roos et al. (2017)	109 pacientes adultos.	Rolling MBRP, establecido como parte del tratamiento residencial de corto alcance	Ensayo abierto no aleatorizado.	Este estudio indica que el tratamiento para prevención de recaídas basado en la atención plena (MBRP) ha proporcionado beneficios principalmente en pacientes con niveles severos de adicción a sustancias y además con síntomas de ansiedad y depresión.
		<u>Instrumentos de medición:</u>		Se establece línea base con mediciones pretratamiento y al terminar el ciclo (salir del internamiento) se realizan las mediciones post tratamiento.	
		Penn Alcohol Craving Scale (Consistencia interna 0.91) (PACS; Flannery et al. 1999)	Do sesiones semanales con duración de 2 horas por 8 semanas.	No hay grupo de control.	
		Escala de severidad de dependencia (SSD)			
		Escala de autocompasión (SCS-SF)			
		Escala de Mindfulness cognitiva y afectiva (CAMS)			
		Encuesta de salud (SD-12)			

13	Chen et al. (2018)	183 pacientes hombres de entre 18 a 55 años.	Sesiones grupales semanales durante 8 semanas.	Ensayo clínico aleatorizado. Pre intervención- post intervención. Con línea base.	La práctica constante del tratamiento en prevención de recaídas (MBRP + Realidad virtual) puede disminuir el <i>craving</i> , y mejora la resistencia a la remisión.
		Instrumentos de medición:		Se formaron 3 grupos de, manera aleatoria.	
		Cuestionario de atención plena de 5 facetas	TAU Charla de educación sanitaria. 1 sesión por semana durante 8 semanas.	Grupo 1: MBRP + Realidad virtual para inducir estrés	
		Escala Normativa de Autoeficacia Emocional		Grupo 2: Solamente MBRP	
		Inventarios de Ansiedad y Depresión	Las sesiones de realidad virtual entrenan al paciente a permanecer TRANQUILO ANTE ESTÍMULOS ESTRESANTES	Grupo 3. Tratamiento habitual. TAU Charla de educación sanitaria. 1 sesión por semana durante 8 semanas.	
		Para evaluar el <i>craving</i> : Escala análoga de 100 untos,			

14	Massaro et al. (2022)	108 pacientes de entre 18 a 55 años. (80% hombres) con problemas de consumo de cocaína y alcohol	<u>Grupo Experimental:</u> Sesiones grupales e individuales MBRP.	Ensayo controlado aleatorizado. Mediciones pre tratamiento, Post tratamiento y de seguimiento a 2 y 4 meses	El MBRT individual mostró un mayor descenso en los días de consumo, menor <i>craving</i> y menor impulsividad. Un incremento en los parámetros de atención plena, aceptación y bienestar contra en contraste con los valores del programa de relajación
		<u>Instrumentos de medición:</u> Escala Mindfulness de 5 facetas (FFMQ) Cuestionario de Aceptación y Acción (AAQ) Escala multidimension al de <i>craving</i> de alcohol (EMCA) Perfil de Adicción de Maudsley (MAP)	<u>Grupo control:</u> Programa de relajación individual (I-RT)		
15	Davis et al. (2019)	79 pacientes jóvenes de menos de 26 años. 35 % mujeres. Instrumento de medición: Estrés - Autoinforme Craving - Autoinforme Consumo de sustancias - Autoinforme	2 sesiones semanales de MBRP con una duración de 1.5 horas hasta completar 8 sesiones. TAU: Tratamiento tradicional – 12 pasos	Ensayo controlado aleatorizado con Grupo experimental (MBRP) y Grupo de Control (TAU) Mediciones pre – post y de seguimiento cada 2 meses	Los resultados indican una reducción significativa del uso de sustancias, debido principalmente a la disminución del estrés.

16	Vujanovic et al. (2020).	53 pacientes entre 18 y 65 años, con estrés post-traumático y Abuso de sustancias (PTSD/SUD) 51 mujeres	Sesiones semanales de terapia cognitivo-conductual estándar TCC	Mediciones pretratamiento para establecer línea base.	Se redujo la gravedad del trastorno de estrés postraumático, pero no una abstinencia sostenida más prolongada de la sustancia consumida.
		Instrumentos de medición:	Sesiones semanales de con TCC integrada para PTSD y Sesión de MBRP	Estudio transversal aleatorizado	
		Entrevista clínica estructurada Eje I.DSM-IV.		12 sesiones	Nivel de atención más alto, predijo una intrusión más baja, alteraciones negativas en las cogniciones y el estado de ánimo, y síntomas de excitación y reactividad, pero no síntomas de evitación.
		Cuestionario de atención plena de 5 facetas (FFMQ)			
		Autoinforme sobre el uso de sustancias			

17.-	Dingle et al. (2021).	221 personas entre 19 y 62 años. 68 % hombres.	Se utilizaron tres tratamientos:	Estudio aleatorizado. Los datos de los participantes se agruparon por edad:	No hubo diferencias significativas en tasas de abstinencia a los 12 meses en ambos grupos.
		Realizaron seguimiento hasta 12 meses después de haber concluido su tratamiento	MBRP: Mindfulness	Adultos jóvenes: 39 o menos años (YA)	Para los que recayeron, los YA utilizaron más días para recuperarse.
		Instrumentos de medición:	TAU: Enfoque cognitivo-conductual. Tratamiento tradicional 12 pasos	Adultos mayores: 40 o más años (OA)	Con respecto a los tratamientos: No se observaron diferencias significativas para los YA. Pero sí para los OA
		Escala de severidad de la dependencia (SDS)	RP: Prevención de recaídas		Los que fueron tratados con MBRP tuvieron una tasa de abstinencia más alta que con TAU.
		Línea de tiempo- Autoinforme			Para los que recayeron, los tratados con MBRP requirieron menos días para recuperarse

18	Glasner et al. (2017)	63 pacientes entre 22 y 67 años de edad. 45 hombres	4 semanas iniciales de manejo de contingencias (CM) y evaluación inicial, Establecimiento de línea base.	Ensayo clínico aleatorizado piloto.	
		En consumo activo de cocaína o metanfetamina		Grupo experimental y grupo de control. Con datos de línea base al comienzo del estudio. Posteriormente cada grupo llevó un seguimiento de cohorte.	Disminución en el uso de estimulantes durante el proceso en ambos grupos.
		<u>Instrumentos de Medición:</u>	8 semanas de tratamiento en formato de grupo		MBRP informó mayores deducciones durante el seguimiento.
		Control de consumo de estimulantes en orina (semanal).	Grupo Experimental CM + MBRP		Mayor descenso en la gravedad psiquiátrica
		Índice de gravedad de la adicción (ASI) al inicio y al final	Grupo de Control CM+HE (Educación para la salud)		Mejora en los estados depresivos y de ansiedad
		Inventario de Depresión de Beck. Semanalmente	Seguimiento posterior por 1 mes.		Se reduce efectivamente el afecto negativo y el deterioro psiquiátrico.
		Inventario de Ansiedad de Beck Semanalmente			.
		Registro de práctica y CD para casa			
		Cuestionario de atención plena al inicio y final			

En la mayoría de las intervenciones (61%) se obtuvieron resultados explícitos que indican la reducción o interrupción del *craving* (Bloom et al., 2020; Enkema et al., 2017; Mohammadreza et al., 2019; Garland et al., 2019; Yaghubi et al., 2018; Salimi et al., 2016; Dakwar et al., 2019; Roos et al., 2017; Mathew et al., 2017; Massaro et al., 2022; Hochter et al., 2018). En 6 trabajos los resultados indican que el Mindfulness produce cambios como disminución del uso de

sustancias (Davis et al., 2018; Bowen et al., 2016; Malik et al., 2021), mejora en los síntomas de la depresión y estrés reduciendo la posibilidad de recaídas (Carroll et al., 2017; Glasner-Edwards et al., 2018).

En el artículo de Wilson et al., 2017, se concluye indicando que hace falta más trabajo para poder respaldar la aseveración de que el Mindfulness es efectivo en la reducción del *craving*, y solo un artículo, (Vujanovic et al., 2020) niega que existe reducción del *craving* después de la intervención, aunque sí indica que reduce alteraciones cognitivas y el estado de ánimo de excitación y reactividad.

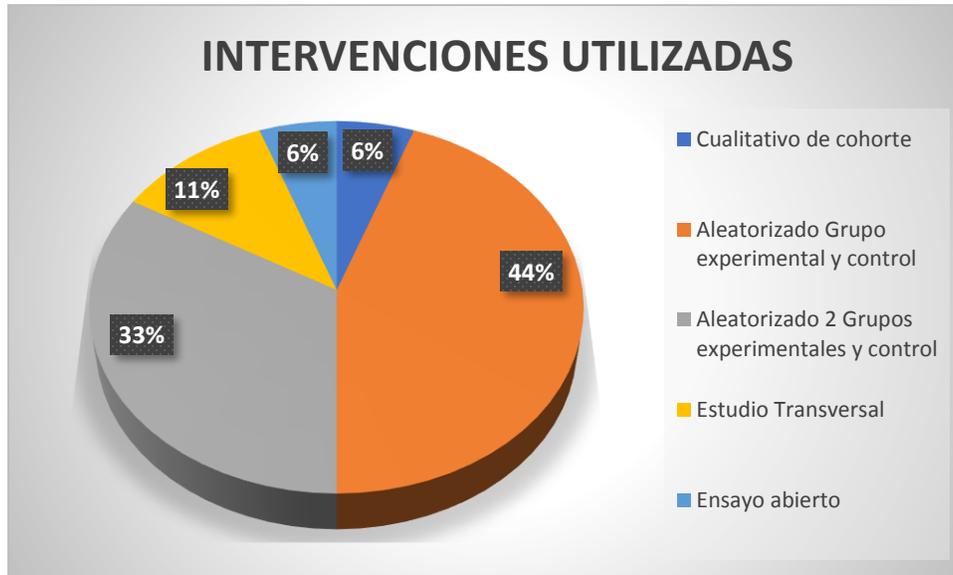
En el trabajo de Chan et al. (2018) se hace uso de realidad virtual para inducir estresores en el entrenamiento de atención plena.

En el trabajo de Glasner et al. (2017) se introduce una variable diferente al esquema tradicional, pues los participantes son pacientes adictos en periodo activo quienes fueron motivados a participar en el estudio por medio del programa de recompensas.

Con respecto a la intervención realizada en los trabajos analizados, se observa que en 15 de ellos se utilizó MBRP. En 4 de los estudios realizada de manera individual y en 9 casos, en forma grupal. En otros estudios, se complementó con terapias de aceptación y compromiso (Malik et al., 2021), tratamientos de relajación individual (Massaro et al., 2022) e incluso, combinación farmacológica con aplicación de ketamina (Dakwar et al., 2019). Ver Figura 2.

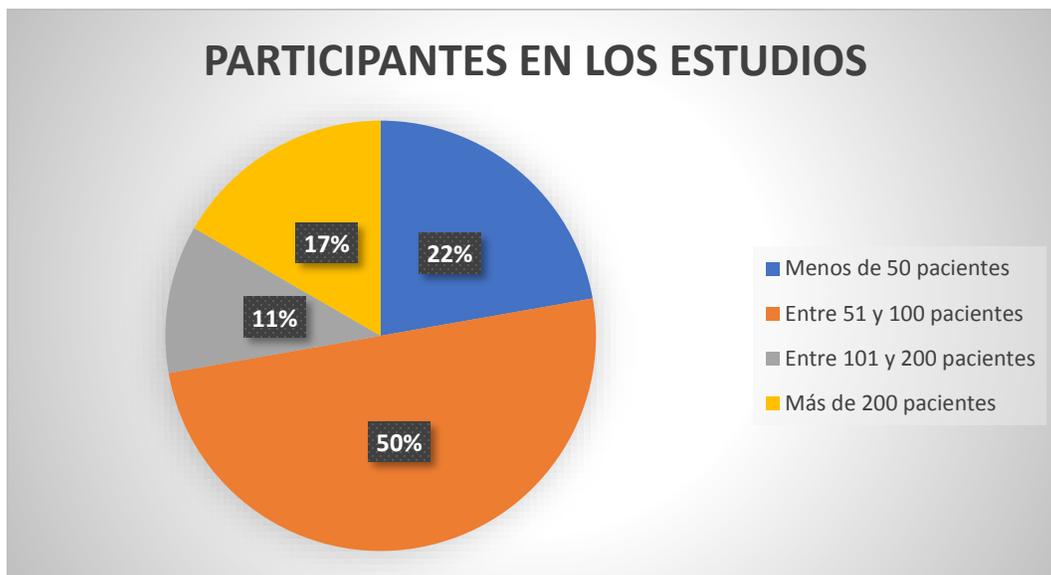
El trabajo de Bloom (2020) se trata de un estudio cualitativo que complementa la información de los estudios cuantitativos.

Figura 2. Tipo de intervenciones utilizadas en los trabajos analizados



La distribución de los participantes en los diversos estudios quedó registrada como sigue. 22% de los estudios tuvieron menos de 50 participantes. 50 % de los estudios tuvieron entre 51 y 100 participantes. 11% tuvieron entre 100 y 200 participantes y 17% tuvieron más de 200 participantes. Ver figura 3.

Figura 3. Tamaño de muestra en los estudios



Es importante señalar que aproximadamente el 72 % de los participantes corresponde al sexo masculino y 28% al femenino.

DISCUSIÓN

Se realizó una revisión sistemática de 18 artículos científicos dirigidos a la evaluación del mindfulness como estrategia de disminución del *craving* en pacientes con adicciones. Para tal efecto se buscó en bases de datos especializadas del año 2016 a 2022.

De manera global, se observó que la mayoría de los estudios se basan principalmente en el programa de prevención de recaídas basados en la atención plena (MBRP), la cual integra terapia cognitivo conductual y prácticas de meditación de manera individual, así como grupales, que, entre otros beneficios, también se observó que permite entender que la lucha no es única, genera vínculos de confianza, se aprende a pedir y recibir ayuda, dejar de lado el orgullo, abandonar los juicios y prejuicios (Carpio et al, 2009).

En la mayoría de los estudios revisados, se utilizaron diseños experimentales Pre-Test- Post Test, utilizando al menos un grupo de control. Dimitrov et al. (2003) indica que este tipo de metodología es ampliamente usada en investigación comportamental, esto es, para comparar grupos y/o cambios en los resultados al aplicar tratamientos o realizar una intervención psicológica. La medición del cambio proporciona la vía para establecer, por ejemplo, el impacto de un programa de rehabilitación.

Los trabajos revisados también se encuentran dentro de un diseño aleatorizado lo cual implica una selección aleatoria y asignación de participantes a los grupos. Asimismo, de acuerdo con Dimitrov et al. (2003), la asignación aleatoria de tratamientos a los grupos. Estas condiciones son fundamentales para establecer la validez interna de los experimentos.

Es interesante notar que, en los trabajos analizados, además de la cocaína, los individuos presentaban adicción a otras sustancias como opiáceos, metanfetaminas y alcohol. Los resultados obtenidos en los diversos trabajos, nos permite, en principio, generalizar el Mindfulness hacia otras aplicaciones, lo cual es fundamental para establecer la validez externa.

En el estudio realizado por Mallik et al. (2021), además se utilizó terapia de aceptación y compromiso, cuyo objetivo no es solo reducir los síntomas de los pacientes, sino el de aceptarlos y reducir así su intensidad. Por otro lado, Dakwar et al. (2019) hace uso de intervención farmacológica (dosis bajas de ketamina, que es un anestésico disociativo de corta duración) además de la terapia de mindfulness MBRP.

Dentro de los resultados puede verse la tendencia generalizada de que mientras más constancia y apego a la práctica de las sesiones de mindfulness se tenga, la disminución del *craving* será más evidente (Enkema et al 2017).

Sin embargo, ante un problema social tan complejo, se necesita más evidencia de la utilidad del mindfulness en países donde el problema de adicción es más crítico. Por ejemplo, no se encontraron estudios realizados en países latinoamericanos, con altas tasas de adicción y muy pocas alternativas terapéuticas.

Por otro lado, el hecho de que aproximadamente el 72 % de los participantes corresponda al sexo masculino y 28% al femenino podría deberse entre otras causas a que la mayoría de los modelos de tratamiento están diseñados para dar atención a los hombres. No es que el problema afecte más a los hombres, de hecho, de acuerdo con el UNODC -Women and Drugs (2018), el nivel de consumo femenino de opiáceos y tranquilizantes no médicos, es equivalente o incluso superior al de los hombres, sino que las mujeres son menos visibles en un mundo masculinizado en el contexto de rehabilitación. Para acceder a programas de rehabilitación, las mujeres se enfrentan a grandes obstáculos tanto estructurales (falta de centros específicos, guarderías y áreas médicas cuando están embarazadas), estigmas sociales, culturales y personales, por ejemplo, cuando no solicitan ayuda por temor a perder la custodia de los hijos (Giacomello, 2020)

Considero de gran importancia difundir este problema y entre otras necesidades, fomentar la creación de centros especializados de tratamiento para mujeres con adicciones, modificando entre otras cosas el tipo de terapia y el abordaje de diferentes patologías inherentes al proceso adictivo femenino, como la baja autoestima, tendencia a la depresión crónica y codependencia.

A forma de conclusión, es muy importante señalar que la adicción es un problema muy complejo y por lo tanto el seguimiento debe ser a largo plazo, no solo algunos meses. El *craving* se puede manifestar incluso después de muchos años de aparente estabilidad.

Considero que es necesario seguir investigando en programas que sean accesibles y atiendan al mayor número de pacientes.

Los resultados de la evaluación realizada en este trabajo indican que el entrenamiento con el programa de prevención de recaídas basado en la atención plena (MBRP) puede disminuir el *craving* en pacientes con trastorno por adicción a sustancias y, por lo tanto, mejorar su calidad de vida.

REFERENCIAS

- Bloom, J.F. & Madrona, L.W. (2020). An Ultra-Brief Mindfulness-Based intervention for Patients in Treatment for Opioid Addiction with Buprenorphine: A primary care Feasibility Pilot Study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 26(1), 34-46. <http://doi.org/10.1089/acm.2019.0242>
- Carpio, V.M. & Loor, F.R. (2009). *Terapia de grupo para el entrenamiento en habilidades sociales, dirigido a los pacientes hospitalizados en el área de adicciones del CRA*. (Tesis de Licenciatura. Universidad de Azuay). <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/1197>
- Carroll, H. & Lustyh, M. (2017). Mindfulness-Based Relapse Prevention for Substance Use Disorders: Effects on Cardiac Vagal Control and Craving Under stress. *Mindfulness*, 9, 488-499. <https://link-springer-com.pbidi.unam.mx:2443/content/pdf/10.1007/s12671-017-0791-1.pdf>
- Ceceli, A.O., Bradberry, C.W. & Goldstein, R.Z. (2022). The neurobiology of drug addiction: cross-species insights into the dysfunction and recovery of the prefrontal cortex. *Neuropsychopharmacology*, 47(1), 276-291. <https://doi.org/10.1038/s41386-021-01153-9>
- Clark, T.W. (2022). Causal responsibility for addiction. *Addictive Behaviors*, 130, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107292>
- Dakwar, E., Nunes, E.V., Hart, C.L., Foltin, R.W., Mathew, S. & Carpenter, K. (2019). A Single Ketamine Infusion Combined With Mindfulness Behavioral Modification to Treat Cocaine Dependence: A Randomized Clinical Trial. *The American Journal of Psychiatry*, 176(11). <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2019.18101123>

- Davis, J.P., Berry, S., Dumas, T.M., Ritter, E. Smith, D.C., Menard, C & Roberts, B.W. (2018). Substance Use Outcomes for Mindfulness base relapse prevention are partially mediated by reductions in stress: Results from a randomized trial. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 91, 37-48. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2018.05.002>
- Dimitrov, D.M. & Rumrill, P.D. (2003). Pretest-posttest designs and measurement of change. *Work*, 20, 159-165. <https://content.iospress.com/download/work/wor00285?id=work%2Fwor00285>
- Dingle, T. & Bowen, S. (2021). Evaluating substance use treatment efficacy for younger and older adults. *Addictive Behaviors*, 112, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106618>
- Dirección General de Epidemiología. *Informe SISVEA. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones, 2020*. Secretaría de Salud Gobierno de México. https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/info_sisvea/informes_sisvea_2017-2018.pdf
- Eddie, D., Bates, M.E. & Buckman, J. (2022). Closing brain-heart loop: Towards more holistic models of addiction and addiction recovery. *Addiction Biology*, 27, 1-9. <https://doi.org/10.1111/abd.12958>
- Ekendahl, M., & Karlsson, P. (2022). A matter of craving – An archeology of relapse prevention in Swedish addiction treatment. *International Journal of Droug Policy*, 101, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2021.103575>
- Enkema, M.C. & Bowen, S. (2017). Mindfulness practice moderates the relationship between craving and substance use in a clinical sample. *Drug and Alcohol Dependence*, 179, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.05.036>
- Giacomello, C. (2020). Los impactos de género de las políticas de drogas en las mujeres: estudios de casos en México”, *International Development Policy | Revue internationale de politique de développement*. <https://doi.org/10.4000/poldev.4426>
- Garland, E.L., Hanley, A.W., Kline, A. & Cooperman, N.A. (2019). Mindfulness – Oriented Recovery Enhancement reduces opioid craving among individuals with opioid use disorder and chronic pain in medication assisted treatment: Ecological momentary assessments from a stage 1 randomized controlled trial. *Drug and Alcohol Dependence*, 203, 61-65. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.07.007>
- Glasner, A., Mooney, L.J., Ang, A., Chokron, H., Hartwell, E., Brecht, M & Rawson, R.A. (2017). Mindfulness-Based Relapse Prevention for Stimulant Dependent Adults: A Pilot Randomized Clinical Trial. *Mindfulness*, 8, 126-135. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1007/s12671-016-0586-9>
- Hochster, A., Block-Lerner, J., Marks, D.R. & Erlich, J. (2018). Mindfulness buffers the effects of cue-induced craving on alcohol demand in college drinkers. *Addictive Behaviors*, 84, 53-56. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.03.013>

- Huarca, A., Nataly, M., Aquino, N., & Marvel, L. (2021). *Efectos de un programa basado en mindfulness sobre la depresión y ansiedad de pacientes con trastorno por consumo de sustancias*. (Tesis profesional de Psicología. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa). <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/11962>
- Jiménez Carrión, L. (2021). *Sueño, cerebro y procesos psicológicos: Una propuesta de intervención de un programa de mindfulness para favorecer la calidad del sueño*. (Tesis de maestría Universidad de Almería). <http://hdl.handle.net/10835/13255>
- Mallik, D., Kaplan, J., Somohano, V., Bergman, A. & Bowen, S. (2021). Examining the Role of Craving, Mindfulness, and Psychological Flexibility in a Sample of Individuals with Substance Use Disorder. *Substance Use & Misuse*, 56(6), 782-786. [https://www-tandfonline-com.pbidi.unam.mx:2443/doi/full/10.1080/10826084.2021.1899220](https://www.tandfonline-com.pbidi.unam.mx:2443/doi/full/10.1080/10826084.2021.1899220)
- Matthew, C. & Bowen, S. (2017). Mindfulness practice moderates relationship between craving and substance use in a clinical sample. *Drug Alcohol Depend.* 179, 1-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28734167/>
- Magill, M., Kliuk, B., Hoadley, A., Bernstein, M. Tonigan, J., & Carrol, K. (2019). A meta-analysis of cognitive . behavioral therapy for alcohol or other drug use disorders: Treatment efficacy by contrast condition. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 87(12). 1093-1105. Recuperado de: <https://doi.org/10.1037/ccp0000447>
- Massaro, A.F., Lecuona, O., García-Rubio, C., Castro-Paredes, A. (2022). Bringing Mindfulness-Based Relapse Prevention for Substance Use Disorders into Individual Therapy with Spanish Population: a Feasibility and Effectiveness Study. *Mindfulness*, 13, 766-785. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12671-022-01835-5>
- Menon, J., & Kandasamy, A. (2018). Relapse prevention. *Indian Journal of Psychiatry*, 60(4), 473-478. doi: [10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_36_18](https://doi.org/10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_36_18)
- Mohammadreza, A. & Mojtaba, A.S. (2019). Mindfulness-based relapse prevention to reduce lapse and craving. *Journal of Substance Use*, 24(6), <https://doi.org/10.1080/14659891.2019.1640305>
- National Center for Health Statistics. *Drug Overdose Deaths in the U.S. Top 100,000 Annually. For Immediate Release: November 17, 2021.* https://www.cdc.gov/nchs/pressroom/nchs_press_releases/2021/20211117.htm
- National Institute on Droug Abuse. *Efectos de las drogas sobre la neurotransmisión, 2017.* Bethesda, MD: US. <https://archives.drugabuse.gov/es/news-events/nida-notes/2017/08/efectos-de-las-drogas-sobre-la-neurotransmision>.
- National Institute on Droug Abuse. *Overdose Death Rates, Enero, 2020.* Bethesda, MD: US. <https://nida.nih.gov/sites/default/files/soa.pdf>

- Observatorio Mexicano de Salud Mental (OMSM-2021). *Informe sobre la Situación de la Salud Mental y Consumo de Sustancias Psicoactivas en México, 2021*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/648021/INFORME_PAIS_2021.pdf
- United Nations Office on Drugs and Crime. *ONUODC-Women and drugs (2018). Use, supply and consequences*. https://www.unodc.org/wdr2018/prelaunch/WDR18_Booklet_5_WOMEN.pdf
- Rodas, F.D.& Reivan, O. G. (2021). Intervenciones basadas en Mindfulness en el tratamiento de adicciones a sustancias psicoactivas. *Revista Ecuatoriana De Psicología*, 4(10), 181–202. <https://doi.org/10.33996/repsi.v4i10.62>
- Roos, C.R., Kirouac, M., Stein, E., Wilson, A.D., Bowen, S & Witkiewitz, K. (2018). An Open Trial of Rolling Admission Mindfulness-Based Relapse Prevention (Rolling MBRP): Feasibility, Acceptability, Dose-Response Relations, and Mechanisms. *Mindfulness*, 10, 1602-1073. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1007/s12671-018-1054-5>
- Roos, C., Bowen, S. & Witkiewitz. (2020). Approach Coping and Substance Use Outcomes Following Mindfulness-Based Relapse Prevention Among Individuals with Negative Affect Symptomatology. *Mindfulness*, 11, 2397-2410. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12671-020-01456-w>
- Salimi, S.H., Nazari, H., Soltani, A., & Vand, Z. (2016). The effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) on Drug Craving In Heroin Addicts Treated with Methadone Maintenance. *Journal of Clinical Psychology*, 8(2), 23-31. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=514942>
- McGeer, V., Brandenburg, D & Kennett, J. (2021). Managing shame and guilt in addiction: A pathway to recovery. *Addictive Behaviors* 120. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106954>
- Szeto, E. H., Schoenmakers, T. M., Van de Mheen, D., Snelleman, M. & Waters, A. J. (2019). Associations between dispositional mindfulness, craving, and drinking in alcohol-dependent patients: An ecological momentary assessment study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 33(5), 431–441. <https://doi.org/10.1037/adb0000473>
- Tapper, K. (2018). Mindfulness and craving: effects and mechanisms. *Clinical Psychology Review*, 59, 101-117. <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/18719/1/>
- Theodoropoulou, L. (2020). Connections built and broken: The ontologies of relapse. *International Journal of Drug Policy*, 86. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2020.102739>
- United Nations Office on Drugs and Crime. *World Drug Report – Drug demand. Drug Supply, 2021*. https://www.unodc.org/res/wdr2021/field/WDR21_Booklet_2.pdf
- Vujanovic, A.A., Smith, L.J., Green, C., Lane, S.D. & Schmitz, J.M. (2020). Mindfulness as a predictor of cognitive-behavioral therapy outcomes in inner-city adults with posttraumatic stress and substance dependence. *Addictive Behaviors*, 104, 1-9. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306460319311360>

Wilson, D.J., Vo, Ho., Matson, P., Adger, H., Barnett, G. & Fishman, M. (2017). Trait Mindfulness and Progression to Injection Use in Youth With Opioid Addiction. *Substance Use and Misuse*, 52(11), 1486-1493.
<https://doi.org/10.1080/10826084.2017.1289225>

Yaghubi, M. & Zargar, E. (2018). Effectiveness of Mindfulness-based Relapse Prevention on Quality of Life and Craving in Methadone treated Patients: A randomized Clinical Trial. *Addiction and Health*, 10(4), 250-259.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6593172/>