



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.*  
*José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*  
 RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

**Año: X**

**Número: Edición Especial.**

**Artículo no.:64**

**Período: Diciembre 2022.**

**TÍTULO:** Tratamiento de la depresión mediante la psilocibina.

**AUTORES:**

1. Est. Anghela Esthefania Ramos Fernández.
2. Est. Daniel Andrés Galindo Ubidia.
3. Esp. Guillermo De Jesús Bastidas Tello.

**RESUMEN:** El objetivo de esta investigación es poder demostrar la viabilidad del tratamiento con psilocibina a pacientes con trastornos de depresión mayor, la cual ha sido una de las enfermedades que más ha aquejado a la población mundial, porque es una enfermedad a la cual no se le presta la atención necesaria en muchos campos de la medicina, y por ende, los pacientes no reciben el tratamiento adecuado. Esta investigación se llevó a cabo mediante la búsqueda y el análisis de 12 artículos, revisando páginas fiables de instituciones académicas de renombre. Se logró mostrar los últimos avances en cuanto al tratamiento de la depresión mayor mediante la psilocibina.

**PALABRAS CLAVES:** Especies de hongos, depresión mayor, tratamiento, efecto psicotrópico.

**TITLE:** Treatment of depression using psilocybin.

**AUTHORS:**

1. Stud. Anghela Esthefania Ramos Fernández.
2. Stud. Daniel Andrés Galindo Ubidia.
3. Spec. Guillermo De Jesús Bastidas Tello.

**ABSTRACT:** The objective of this research is to be able to demonstrate the feasibility of treatment with psilocybin in patients with major depression disorders, which has been one of the diseases that has afflicted the world population the most, because it is a disease that does not lend itself to treatment. necessary care in many fields of medicine, and as a result, patients do not receive adequate treatment. This research was carried out by searching and analyzing 12 articles, reviewing reliable pages from renowned academic institutions. It was possible to show the latest advances in the treatment of major depression using psilocybin.

**KEY WORDS:** Fungal species, major depression, treatment, psychotropic effect.

## **INTRODUCCIÓN.**

La psilocibina (4-fosforiloxi-N, N-dimetiltriptamina) es ampliamente conocida por su uso recreativo y curativo por las diversas culturas de Mesoamérica, que aislaron su extracto en una cápsula y luego lo diluyen para el consumo.

Durante los tiempos de colonización del continente americano, esta sustancia se utilizó en secreto en las comunidades indígenas, que lo usaban como analgésico, al principio del siglo XX.

En la década de 1970, comenzó a usarse como alucinógeno en EEUU y cambió por completo la forma en la que era conocido, y fue prohibido en todo el mundo, dada su actividad alucinógena. La psilocibina se ha estudiado desde mediados del siglo XX para dilucidar sus bastas propiedades, y aunque existen alrededor de 180 especies de este género, la investigación en Ecuador se centró en la del género *Psilocybe cubensis* (Iguaran et al., 2021).

En el Ecuador, podemos encontrar, que es uno de los países con registros más altos de depresión en su población, 7,5% de las mujeres entre 15 y 74 años padecen depresión, mientras que un 5,5% de los hombres de la misma edad sufren la dolencia, según el MSP.

La depresión mayor es un trastorno que causa un gran sufrimiento y ahora se considera una pandemia. Sabemos poco sobre el sustrato fisiopatológico, lo que dificulta mucho el desarrollo de tratamientos efectivos, y los tratamientos actuales también tienen una alta tasa de recaídas y efectos secundarios tras su administración. Todo ello pone de manifiesto la creciente necesidad de desarrollar nuevos procedimientos más eficientes.

Recientemente, se ha descubierto una red neuronal conocida como Default Mode Network (DMN), utilizando técnicas de resonancia magnética, que es fundamental para las funciones superiores, afectivas y cognitivas.

Se ha comprobado que cuando los centros que componen esta red funcionan de manera desorganizada, los pacientes experimentan síntomas que se enmarcan en una amplia gama de patologías como la depresión (Acosta, 2020).

Una nueva investigación ha demostrado que la administración de psilocibina en entornos psicoterapéuticos apropiados puede proporcionar una reconexión saludable entre estos centros, lo que la convierte en una terapia potencial.

Aceptando las hipótesis neuroquímicas actuales que atribuyen la depresión a la disfunción de los sistemas de neurotransmisión noradrenérgico y serotoninérgico, el siguiente estudio se centra en la disfunción de esta red, lo que complementa de manera interesante las hipótesis biológicas actuales y nos permite presentar la psilocibina como un tratamiento novedoso.

Sobre la base de la información recopilada, se propone una revisión bibliográfica para probar la eficacia de la psilocibina en la depresión mayor.

Dentro del tratamiento de las drogas adictivas, está surgiendo un nuevo concepto: la psicoterapia psicodélica asistida (PAP), basada en el uso de sustancias como ketamina, MDMA, psilocibina, LSD o ibogaína, bajo supervisión profesional en programas psicoterapéuticos que brindan al paciente una introspección curativa personal. La terapia consiste en la inducción de experiencias profundas con

consecuencias mentales a largo plazo dirigidas al tratamiento de trastornos mentales como ansiedad, depresión crónica o adicción a drogas como el alcohol y el tabaco (Teixidó, 2018).

## **DESARROLLO.**

### **Métodos y materiales.**

Esta investigación se llevó a cabo mediante la búsqueda y el análisis de 12 artículos, los cuales fueron extraídos de fuentes confiables, como lo son la biblioteca digital de la universidad UNIANDES y Google Académico, revisando páginas fiables y otras instituciones académicas de renombre como lo son la Universidad de los Andes Colombia, Universidad CES, Universidad de la República Uruguay Colibrí, y la Universidad de Zaragoza.

Se escogió una variedad de artículos científicos al igual que casos clínicos donde se pudo encontrar los últimos resultados obtenidos por expertos en el área, así como también se pudo reflejar el trasfondo social (Porley, 2022; Armas & Romero, 2020).

### **Fisiopatología.**

La depresión se considera un trastorno del estado de ánimo, en el que los pacientes tienden a tener sentimientos de tristeza, frustración, desinterés, culpa y falta de autoestima.

Su diagnóstico es fiable y eficaz, ya que existen una serie de parámetros que permiten que los pacientes sean evaluados para detectarlo; la depresión puede ser crónica y generar serios problemas en la persona, generando bajo rendimiento, aislamiento social, incapacidad para afrontar tareas comunes y llegar a casos tan graves como el suicidio.

Su manifestación está íntimamente relacionada con los cambios anatómicos y funcionales en el sistema nervioso central, como por ejemplo, la disminución de la materia gris de la corteza cerebral, y en algunos estudios de resonancia magnética nuclear (RMN) realizados en pacientes con depresión se detecta un cambio estructural y funcional (comparado con el grupo control) en áreas y circuitos involucrados en el procesamiento emocional, como la corteza cingulada anterior, especialmente en la

zona infra liberal CG24, y también en la corteza prefrontal cerca de las cuencas de los ojos e hipocampo (Becerra et al., 2022).

Otros estudios apuntan a la disfunción en áreas de la corteza y sistema límbico, por lo que la tomografía por emisión de positrones (PET) confirma la hipótesis.

El metabolismo en la corteza prefrontal está asociado con funciones ejecutivas, un área dorsolateral (relacionado con la planificación y la toma de decisiones), la zona medial y el órbita frontal (asociado a la regulación de las experiencias emocionales), además, del hipermetabolismo en la región subgenital de CG25 (asociado con la experiencia de tristeza) y en la amígdala (relacionada con la regulación emocional).

La literatura informa disminución de la actividad de la corteza cingulada anterior y el área subgenital en pacientes con depresión después del proceso de intervención (tratamiento farmacológico, psicoterapia, estimulación cerebral profunda y estimulación magnética transcraneal).

### **Diagnóstico.**

Para que se le diagnostique depresión a una persona, esta debe tener cinco síntomas de la enfermedad todos los días, la mayor parte del día, y durante al menos dos semanas. Uno de los síntomas debe ser un estado de ánimo deprimido o pérdida de interés o placer en casi todas las actividades. Los niños y adolescentes pueden estar de mal humor en lugar de tristes.

Si cree que puede tener depresión, se recomienda que se hable con su proveedor de atención médica.

Los médicos de atención primaria diagnostican y tratan la depresión de forma rutinaria y derivan a las personas a profesionales de la salud mental como psicólogos o psiquiatras.

Durante su visita, su médico u otro proveedor de atención médica puede preguntarle cuándo comenzaron sus síntomas, cuánto tiempo duran, con qué frecuencia ocurren y si no le permiten salir o realizar sus actividades habituales. Puede ser muy útil tomar notas sobre sus síntomas antes de su visita.

Algunos medicamentos y ciertas condiciones, como un virus o un trastorno de la tiroides, pueden causar los mismos síntomas de depresión. Su proveedor de atención médica puede descartar estas posibilidades realizando un examen físico y una entrevista, y ordenando pruebas de laboratorio necesarias.

El diagnóstico de depresión se basa en la evaluación cuidadosa de los síntomas que presenta el paciente.

La eficacia de un antidepresivo en un paciente concreto es difícil de predecir a priori, porque la frecuencia interpersonal es muy alta.

La determinación de serotonina en sangre periférica no tiene base científica ni utilidad práctica para el diagnóstico de la depresión ni para la elección del tratamiento.

Diversas líneas de investigación buscan biomarcadores útiles para el diagnóstico objetivo de la depresión, así como la personalización del tratamiento, actualmente sin resultados aplicados en la práctica clínica.

### **Tratamiento.**

Se concibe que la vía de administración es oral, no siendo efectivo con el método de la combustión.

La psilocibina es similar a un profármaco, siendo necesaria su desfosforilación (escisión del éster de O-fosforilo) para obtener el compuesto activo: psilocibina. Esto sucede de dos maneras: debido al pH del ácido gástrico y a través de la fosfatasa alcalina del yeyuno, colon, hígado, riñones y sangre.

La inyección intravenosa de psilocibina también se fosforila rápidamente.

Sin la fracción fosfato, que le da a la psilocibina la solubilidad en agua, la psilocibina es transformada en una molécula liposoluble. Esto explica su mayor biodisponibilidad y absorción intestinal, así como el hecho de que pueda atravesar fácilmente la barrera hematoencefálica.

1,4 moles de psilocina es equivalente a 1 mol de psilocibina (Silveira et al., 2021).

No se encuentra psilocibina en la sangre ni en la orina, y el bloqueo de la fosfatasa alcalina mediante la inhibición competitiva con el sustrato  $\beta$ -glicerofosfato previene los efectos, lo que demuestra que la psilocibina se absorbe rápidamente y es activa.

El marcado con  $^{14}\text{C}$  se absorbe en humanos y se distribuye uniformemente en cuerpo, incluido en el cerebro.

Los efectos generalmente comienzan dentro de los 20 a 40 minutos de la administración y desaparecen entre las 4 y 6 horas después; se pueden detectar con las técnicas de análisis convencionales hasta 24 horas.

Los mayores efectos psicológicos suelen ocurrir después de 80-100 minutos y coinciden con la concentración plasmática máxima de psilocibina.

La psilocibina sigue un patrón lineal dependiente de la dosis y bidireccional, con un compartimento para el glucurónico de psilocibina.

Una concentración fija de 25 mg tendría una concentración máxima ( $C_{\text{max}}$ ) y área bajo la curva de concentración-tiempo (AUC) similar a la de la dosis de 0,3 mg/kg, utilizado normalmente en los ensayos clínico (Arias, 2003).

Esta dosis es la más utilizada en la mayoría de los estudios, porque se ha encontrado que es la que tiene más efectos producidos en las escalas principales a evaluar con el perfil de seguridad más aceptable; sin embargo, dosis orales de 0,045-0,429 mg/kg e intravenosas 1-2 mg ya se consideran generalmente psicoactivos.

### **Efecto psicosocial.**

El efecto psicosocial de la psilocibina puede apreciarse desde la primera dosificación, ya que los pacientes experimentan un rápido restablecimiento de la química cerebral, y esto se puede notar de

forma inmediata, debido a que los síntomas de la depresión como la falta de apetito, ideas suicidas, etc., se retiran.

Como pudimos apreciar a lo largo de la investigación, una sola dosificación de psilocibina puede mitigar los síntomas por 6 meses, siendo la opción de mayoría en viabilidad para el tratamiento de la depresión mayor, teniendo poco o nulo invasivo a diferencia de los fármacos que normalmente se prescriben, siendo que estos tienen efectos adversos en la salud del paciente.

Podemos concluir, que con que el uso de la psilocibina como tratamiento bajo cuidado de un profesional de la salud, se puede tener un enorme impacto en la terapéutica, y al ser un fármaco increíblemente útil, nos permite mejorar la calidad de vida del paciente (Araujo et al., 2021).

### **Discusión.**

Los efectos que tiene la psilocibina han tenido un gran impacto en la medicina, ya que los pacientes que están utilizando este tratamiento han notado cambios tanto fisiológicos como en la apariencia de la persona, y ha reducido los niveles de estrés, ansiedad y depresión en un 98%; claro está, que aún se siguen realizando estudios de esta sustancia para la realización de fármacos y evitar la dependencia del químico.

Esta sustancia ayuda a que la persona se pueda desenvolver normalmente en cosas cotidianas sin tener pensamientos ni ideas que puedan afectar psicológicamente al paciente, y para que el tratamiento sea efectivo, se debe tomar 0,31 por cada kg, y cabe recalcar, que está contraindicado para personas que tienen alguna patología como epilepsia o alguna alteración en el sistema nervioso.

Mediante la investigación y la recolección de información se pudo examinar los casos de 2 personas cercanas a uno de los autores, los cuales a pesar del desconocimiento del personal de salud sobre el tratamiento, lo usaron basándose en los estudios científicos, presentando excelentes resultados a pesar de que deberían seguir existiendo investigaciones en distintos contextos y pacientes que avalen con mayor profundidad estos resultados.

## Recomendaciones.

Como recomendación, los autores y colegas profesionales desean alentar a la universidad UNIANDES a brindar espacios de investigación en este campo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Acosta, D. (2020). Psilocibina como tratamiento para el Trastorno de Depresión Mayor. (tesis de grado de la Universidad de Los Andes). <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/55307>
2. Araujo, M., Batrbosa, P., Trevisan K, Pereira, R., Magri, F., Aversi-Ferreira, T. (2021). Possível uso da Psilocibina no tratamento psiquiátrico, incluindo sequelas da COVID-19. *Research, Society and Development*, 10(11), 1-12. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19259/17264>
3. Arias, A, (2003). El peligroso ascenso del hongo alucinógeno. (sitio web El Tiempo). Obtenido de: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-989787>
4. Armas, E., & Romero, V. (2020). Psilocibina: revisión farmacológica y potencial uso clínico. (tesis de grado de la Universidad de Zaragoza). <https://zaguan.unizar.es/record/111433/files/TAZ-TFG-2020-759.pdf?version=1>
5. Becerra, C, Bernal, D., & Rodríguez, T. (2022). Comercialización del psilocibe cubensis como una alternativa medicinal. (tesis de grado de la Universidad Cooperativa de Colombia). [http://74.208.53.179/bitstream/20.500.12494/45352/1/2022\\_medicina\\_alternativa\\_cubensis.pdf](http://74.208.53.179/bitstream/20.500.12494/45352/1/2022_medicina_alternativa_cubensis.pdf)
6. Iguaran, S., Rincones, J., Grisales, J., & Córdoba, M. (2021). Psicodélicos en el Tratamiento de la Depresión: una Revisión Sobre Eficacia y Seguridad. (tesis de pregrado de la Facultad de Psicología Catalina Betancur Betancur). <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/5644/Final%20de%20trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=7&isAllowed=y>

7. Porley, J. (2022). Psilocibina en psicoterapia: antecedentes, actualidad y oportunidades. (tesis de grado de la Universidad de la República de Uruguay), [https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/32872/1/tfg\\_juan\\_porley\\_psilocibina\\_psicoterapia\\_con\\_dedicatoria.pdf](https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/32872/1/tfg_juan_porley_psilocibina_psicoterapia_con_dedicatoria.pdf)
8. Silveira, F., Mendes, A., Santos, M., Cerchi, J., Umeda, I., & Melo, B. (2021). Use of alternative therapy with Psilocybin in oncologic patients with depression and/or anxiety disorders-integrative review. *Research, Society and Development*, 10(10), 1-7. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19297/17157>
9. Teixidó, A. (2018). Nuevos enfoques en el tratamiento de la depresión mayor resistente: propuesta de estudio piloto de tratamiento con Psilocibina. (tesis de grado de la Universidad Autónoma de Barcelona). [https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2018/200090/Teixido\\_Forto\\_Albert.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2018/200090/Teixido_Forto_Albert.pdf)

#### **DATOS DE LOS AUTORES.**

1. **Anghela Esthelfania Ramos Fernández.** Estudiante de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ambato, Ecuador. E-mail: [ma.anghelaerf14@uniandes.edu.ec](mailto:ma.anghelaerf14@uniandes.edu.ec)
2. **Daniel Andrés Galindo Ubidia.** Estudiante de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ambato, Ecuador. E-mail: [ma.danielagu22@uniandes.edu.ec](mailto:ma.danielagu22@uniandes.edu.ec)
3. **Guillermo de Jesús Bastidas Tello.** Especialista en Psiquiatría. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ambato, Ecuador. E-mail: [ua.guillermobastidas@uniandes.edu.ec](mailto:ua.guillermobastidas@uniandes.edu.ec)

**RECIBIDO:** 11 de septiembre del 2022.

**APROBADO:** 24 de octubre del 2022.