

# Relación entre el craving y el trastorno por uso de metanfetamina en pacientes en tratamiento residencial del Estado de Aguascalientes, México

Ojeda-Aguilar, Y. L. y Martínez-Martínez, K. I. (2025). Relación entre el craving y el trastorno por uso de metanfetamina en pacientes en tratamiento residencial del Estado de Aguascalientes, México. *Cultura y Droga*, 30(39), 49-66. <https://doi.org/10.17151/culdr.2025.30.39.3>

Yancarlo Lizandro Ojeda-Aguilar\*  
Kalina Isela Martínez-Martínez\*\*


Recibido: 21 de julio de 2024  
Aprobado: 6 de noviembre de 2024

## Resumen


Este estudio examina la relación entre el *craving* y el trastorno por uso de metanfetaminas (TUM) en pacientes que se encuentran en tratamiento residencial en centros certificados en Aguascalientes, México. La metanfetamina, una sustancia altamente adictiva y de fácil acceso, ha generado un aumento en la demanda de tratamiento, particularmente en el contexto mexicano. El *craving* o deseo intenso de consumo es un síntoma significativo del TUM y se asocia con un mayor riesgo de recaídas, lo que lo convierte en un foco clave para entender y abordar el consumo de esta droga. El objetivo de esta investigación fue conocer la relación entre el *craving* por metanfetaminas y el nivel del TUM en pacientes de centros residenciales del Estado de Aguascalientes, México. Se evaluaron 204 participantes que se encontraban en tratamiento residencial por el consumo de metanfetamina utilizando la versión breve del *Cocaine Craving Questionnaire-Now* (CCQ-N) adaptado para metanfetaminas, así como los indicadores del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-5) para evaluar el TUM. Se encontró una relación

---

\* Posdoctorado. Universidad Autónoma de Aguascalientes y Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), México. E-mail: [yanojedaps@gmail.com](mailto:yanojedaps@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0001-9956-8365>. **Google Scholar**

\* Doctorado. Universidad Autónoma de Aguascalientes, México. E-mail: [kalinamartinez@hotmail.com](mailto:kalinamartinez@hotmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0002-3250-1809>. **Google Scholar**



débil, pero significativa, entre los niveles de *craving* y la gravedad del TUM, así como diferencias estadísticamente significativas en los niveles de *craving* según el grado de TUM de los participantes. La mayoría de los participantes presentaron un TUM grave, reportando un nivel de craving promedio de 17.13, según el CCQ-N. Estos hallazgos resaltan la importancia del *craving* en la progresión del TUM. Comprender la relación entre ambos fenómenos es fundamental para el desarrollo de intervenciones más efectivas en el tratamiento de pacientes consumidores de metanfetaminas. Futuras investigaciones podrían explorar factores adicionales que puedan mediar la relación entre el *craving* y el TUM, tales como la impulsividad, la presencia de trastornos de salud mental y la historia de consumo.

**Palabras clave:** centros residenciales, craving, metanfetaminas, tratamiento, trastorno por uso de metanfetaminas.

## **The relationship between craving and methamphetamine use disorder in patients undergoing residential treatment in the state of Aguascalientes, Mexico**

### **Abstract**

This study examines the relationship between craving and methamphetamine use disorder (MUD) in patients undergoing residential treatment at certified centres in Aguascalientes, Mexico. Methamphetamine is a highly addictive and easily accessible substance which has led to an increased demand for treatment, particularly within the Mexican context. Craving, or the intense desire to use the drug, is a significant symptom of MUD and is associated with an increased risk of relapse. This makes it a key focus for understanding and addressing methamphetamine use. This research aimed to determine the relationship between methamphetamine craving and the severity of MUD in patients at residential centres in Aguascalientes, Mexico. A total of 204 patients undergoing residential treatment for methamphetamine use were evaluated using the shortened version of the Cocaine Craving Questionnaire-Now (CCQ-N), which has been adapted for use with methamphetamine, as well as the criteria set out in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) to assess MUD. A weak but significant correlation was found between craving levels and MUD severity, and statistically significant differences in craving

levels were observed according to participants' MUD severity. Most participants had severe MUD, reporting an average craving level of 17.13 according to the CCQ-N. These findings emphasise the importance of craving in the progression of MUD. Understanding this relationship is essential for developing more effective interventions for treating methamphetamine users. Future research could explore additional factors that may mediate this relationship, such as impulsivity, the presence of mental health disorders and history of use.

**Key words:** craving, methamphetamine, methamphetamine use disorder, residential centers, treatment.

## Introducción

El uso de metanfetaminas es un problema de salud pública que ha aumentado considerablemente en las últimas décadas debido a que genera consecuencias problemáticas, tanto para la persona que las consume como para quienes le rodean (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2023; Watanabe-Galloway *et al.*, 2009). La metanfetamina es una sustancia psicoactiva potente que tiene un alto potencial adictivo. Además de su producción ilegal, se caracteriza por su bajo costo y alta disponibilidad (National Institute on Drugs Abuse [NIDA], 2023; Winslow *et al.*, 2007), lo que aumenta aún más el acceso y consumo de esta sustancia. Un ejemplo de lo anterior es México, donde la demanda por tratamiento debido al consumo de metanfetaminas aumentó en un 416 % desde 2013 (que fue de 9.5 %) hasta 2023 (con 49.1 %) (Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones [CONASAMA], 2024).

El uso de metanfetaminas produce en el individuo que las consume un efecto conocido como *rush* o un *subidón* intenso y rápido, caracterizado por una sensación inmediata de euforia, aumento de energía, de atención, de la libido y del placer sexual, así como una disminución del apetito (Watanabe-Galloway *et al.*, 2009), lo que refuerza su uso. Con el uso prolongado es posible generar el trastorno por consumo de metanfetaminas (TCM), caracterizado por la pérdida de control durante el consumo; el aumento en la cantidad o el tiempo destinado a la sustancia, a pesar de las consecuencias negativas; la presencia de un fuerte deseo o *craving*; incumplimiento

de importantes actividades laborales, académicas o del hogar; el consumo incluso en situaciones que pueden provocar riesgos físicos; así como el desarrollo de tolerancia y síndrome de abstinencia (American Psychiatric Association [APA], 2014). El TCM puede clasificarse, según la cantidad de síntomas presentados, en leve, moderado y grave (APA, 2014).

El *craving*, uno de los síntomas a considerar para evaluar el TCM, se refiere al deseo intenso o incontrolable de consumir una sustancia (Anton, 1999; Tiffany, 1999). Si bien el *craving* es un fenómeno subjetivo, este puede considerarse como una necesidad de conseguir los efectos reforzantes de la sustancia. Este deseo puede ser desencadenado por estímulos internos, como el estrés o el malestar emocional, o por estímulos externos, como la visión de estímulos o contextos asociados con el consumo (Anton, 1999; Garavan *et al.*, 2000; Huang *et al.*, 2018). En algunos estudios se ha observado que el *craving* por metanfetaminas puede ser más fuerte que el experimentado por otras sustancias, como el alcohol u opiáceos, debido a su fuerte potencial adictivo (Mohammadzadeh *et al.*, 2018). También se ha reportado que el *craving* es uno de los mejores predictores de las recaídas (Galloway *et al.*, 2010; Galloway y Singleton, 2008; Hartz *et al.*, 2001), lo que refleja la importancia de este estudio para el tratamiento del consumo problemático (Leiva-Gutiérrez *et al.*, 2018).

Estudios han demostrado que la intensidad del *craving* predice la probabilidad de recaída, siendo uno de los principales factores que dificultan el mantenimiento de la abstinencia a largo plazo (Chesa Vela *et al.*, 2004; Galloway y Singleton, 2008; Ludwig y Wikler, 1974). Todo lo anterior es especialmente relevante en pacientes que se encuentran en tratamiento residencial, ya que, aunque están alejados del contexto de consumo y se encuentran en un espacio sin sustancia, siguen siendo vulnerables a experimentar deseos intensos de consumir metanfetaminas (Chesa Vela *et al.*, 2004; Ojeda y Martínez, 2024).

El *craving* puede ser conceptualizado desde diversos modelos teóricos. Uno de ellos es el modelo de la sensibilización del incentivo, el cual se basa en una perspectiva neurobiológica. Desde este modelo, el *craving* surge debido a la hipersensibilización de los sistemas de recompensa del cerebro tras la exposición repetida a la sustancia (Robinson y Berridge, 1993). Modelos más actuales han intentado identificar la red neuronal involucrada en el *craving* utilizando técnicas como la imagen por resonancia

magnética funcional (fMRI) (Ray y Roche, 2018), así como modelos predictivos basados en el conectoma (Garrison *et al.*, 2023; Konova y Schweitzer, 2023).

Desde una perspectiva conductual o de condicionamiento, el *craving* puede explicarse por los dos mecanismos principales, a saber: el condicionamiento operante y el pavloviano. Por un lado, el condicionamiento operante explica cómo el usuario tenderá a repetir aquellas conductas que alivien los efectos negativos de la abstinencia o que conlleven los efectos reforzantes de la sustancia. Por otro lado, el condicionamiento pavloviano explica el *craving* como una respuesta condicionada a estímulos que han sido previamente asociados con el consumo (Havermans, 2013). Desde una perspectiva cognitiva, el *craving* surge como consecuencia de diversos conceptos cognitivos, como los recuerdos sobre la sustancia, las expectativas de la misma, decisiones de consumo, etcétera (Chesa Vela *et al.*, 2004; Tiffany, 1999).

Existe mucha evidencia que relaciona el *craving* de usuarios con TUM con variables como los problemas de salud mental, los rasgos individuales de los usuarios, las formas de uso de la sustancia, entre otras variables. Por ejemplo, en un estudio con 46 usuarios de metanfetaminas, todos diagnosticados con TUM, se encontró una correlación entre la intensidad del craving que los pacientes reportaron en una escala visual y algunos problemas de salud mental como depresión, ansiedad, trastorno obsesivo compulsivo, somatización, entre otros (Nakama *et al.*, 2008). En otro trabajo, se encontró que el craving experimentado por usuarios de metanfetamina se relacionaba con el nivel de impulsividad de los participantes, donde aquellos usuarios que puntuaron niveles mayores de impulsividad, también puntuaron mayores niveles de craving (Tziortzis *et al.*, 2011).

También, se ha reportado que el proceso de monitoreo metacognitivo –entendido como la capacidad del individuo para analizar su propio estado mental– se ve disminuido por la presencia del *craving* en tareas visuales en las que se presentaron a los participantes imágenes relacionadas con el consumo de esta sustancia. En consecuencia, a mayor *craving* reportado, mayor fue el debilitamiento del monitoreo metacognitivo (Liu *et al.*, 2022). Respecto a las formas de uso, se ha reportado que el nivel de craving puede estar relacionado con la vía de administración. Participantes que usaban metanfetaminas fumadas reportaron mayores niveles de *craving* que aquellos que la inhalaban (Lopez *et al.*, 2015).

El *craving* es uno de los factores centrales al evaluar clínicamente el TUM (Sánchez-Hervás *et al.*, 2001), mientras que este último se refiere a un conjunto de síntomas que causan en los usuarios un uso problemático de la sustancia. Si bien, son muchos los estudios que han abordado la relación entre el *craving* y algunas variables como las mencionadas anteriormente en usuarios con TUM, se sabe poco sobre la relación entre *craving* y los síntomas del TUM en sí mismo, especialmente en pacientes que se encuentran en tratamiento residencial. Comprender esta relación es esencial para el desarrollo de intervenciones más efectivas en el tratamiento de pacientes consumidores de metanfetaminas que se encuentran en tratamiento residencial, así como para conocer el posible rol que el *craving* tiene en el TUM.

Este es el objetivo del presente estudio, el cual buscó conocer la relación entre el *craving* por metanfetaminas y el TUM en pacientes que se encontraban en tratamiento residencial a través de una correlación estadística.

## **Materiales y métodos**

### **Diseño del estudio**

Para este estudio se utilizó un diseño descriptivo correlacional, donde se buscó conocer la relación que hay entre el nivel de *craving* por metanfetamina y el nivel de TUM en pacientes que se encontraban recibiendo tratamiento residencial por el consumo de metanfetaminas.

### **Participantes**

La muestra estuvo conformada por 212 participantes que se encontraban recibiendo tratamiento residencial para el consumo de metanfetamina en seis diferentes centros residenciales del Estado de Aguascalientes, México. Los seis centros residenciales contaban con certificación del CONASAMA.

Los criterios de inclusión establecieron que la sustancia de impacto de los participantes fuera la metanfetamina y que aceptaran participar voluntariamente en el estudio. Como criterio de exclusión, se consideró no haber completado alguno de los instrumentos de evaluación. En el análisis final, se eliminaron los datos de los participantes que no respondieron completamente alguno de los instrumentos.

## Instrumentos

*Craving*: se usó una adaptación de la versión breve del Cocaine Craving Questionnaire-Now (Northrup *et al.*, 2015; Sussner *et al.*, 2006; Tiffany *et al.*, 1993). Este instrumento está conformado por 10 enunciados del tipo “En este momento, lo único que deseo es consumir cristal”. Se solicitó a los participantes que seleccionaran un valor que iba de 0 (totalmente en desacuerdo) a 9 (totalmente de acuerdo). Este instrumento mostró una adecuada consistencia interna, con un  $\alpha = .83$ , y los resultados de sus análisis de confiabilidad y validez se encuentran en proceso de publicación. Además, en este instrumento se incluyeron preguntas para conocer otras variables descriptivas de la muestra, como la edad, el sexo, el tiempo que cada participante llevaba en el centro residencial y el número de internamientos previos, incluyendo el internamiento actual.

*TUM*: para medir el nivel de TUM se usaron los indicadores de dependencia del DSM-5 (Martín del Campo, 2007). Este instrumento consiste en una lista de 11 preguntas con opciones de respuesta tipo dicotómica (Sí = 1; No = 0). Cada pregunta está asociada a uno de los 11 síntomas del DSM-5 que se agrupan en cuatro subgrupos, que son: 1) control deficitario, conformado con cuatro síntomas; 2) deterioro social, con tres síntomas; 3) consumo de riesgo, que incluye dos síntomas; y 4) los efectos farmacológicos, con dos síntomas.

El TUM puede clasificarse según el número de síntomas presentes. Así, se considera un TUM leve cuando se obtiene una puntuación menor a tres, es decir, el participante reporta tener menos de tres síntomas; TUM moderado cuando se cumplen cuatro o cinco síntomas; y grave cuando hay presencia de seis o más síntomas.

## Procedimiento

La aplicación de los instrumentos se realizó en las instalaciones de cada centro residencial. Primero, se explicó a cada participante los objetivos de la investigación, del mismo modo, se les informó que su participación sería voluntaria y no tendría consecuencias negativas ni positivas dentro del centro. Posteriormente, se obtuvo el consentimiento informado por escrito. Finalmente, los participantes procedieron a completar los instrumentos.

## Análisis de datos

Se utilizó estadística descriptiva para conocer las variables descriptivas de los participantes, así como para conocer la tendencia, distribución y frecuencia de las variables de interés. Posteriormente, para conocer la relación entre el *craving* y el TUM se realizó un análisis de correlación de Spearman, donde cada variable se consideró como continua. Para conocer si hay diferencias estadísticas en el nivel de *craving* dependiendo de la gravedad del TUM, se organizaron los resultados según el nivel de gravedad del TUM y se comparó el nivel de *craving* usando la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis. El uso de pruebas no paramétricas se decidió después de haber evaluado la normalidad de la distribución de los datos del *craving* usando la prueba Shapiro-Wilk.

Adicionalmente, se comparó el nivel de *craving*, utilizando la prueba Kruskal-Wallis, por grupos de edad, sexo, tiempo que llevaban en el centro residencial y por el número de internamientos para conocer si el *craving* podía ser explicado por alguna otra variable. Todos los análisis se realizaron utilizando el software estadístico JASP con un nivel de significancia de  $\alpha = .05$ .

## Consideraciones éticas

Todos los participantes firmaron un consentimiento informado previo a la aplicación de los instrumentos. En este consentimiento se les informó sobre los objetivos del estudio, el tratamiento y uso de sus datos, la voluntariedad de su participación, y que su participación no tendría consecuencias negativas ni positivas de ningún tipo. Esta investigación se realizó siguiendo los estándares éticos de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

## Resultados

De los 204 participantes incluidos en el análisis final, el 82.84 % ( $n = 169$ ) fueron hombres, 11.27 % ( $n = 23$ ) mujeres y 5.88 % ( $n = 12$ ) prefirieron no especificar su sexo. La edad promedio de toda la muestra fue de 30.55 años, con un rango que fue desde los 14 a los 56 años. Se encontró que la mayoría de los participantes habían tenido en promedio 3.14 ( $DE = 2.41$ ) internamientos en centros residenciales, incluyendo la ocasión en que fueron evaluados, y que la mayoría habían estado de 3 a 5 semanas en este último proceso de internamiento (25.98 %,  $n = 53$ ). Todos estos resultados pueden observarse en la Tabla 1.

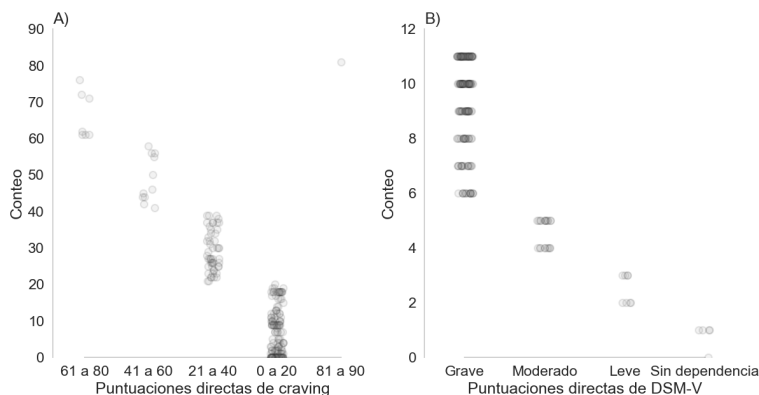
**Tabla 1.** *Variables descriptivas de los participantes*

Variable	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	169	82.84
Femenino	23	11.28
Prefiero no decirlo	12	5.88
<b>Edad</b>		
<20	22	10.78
20-29	88	43.14
30-39	49	24.02
40-49	36	17.65
>50	6	2.94
No contestó	3	1.47
<b>Tiempo en el centro</b>		
<1 semana	15	7.35
1-2 semanas	41	20.1
3-5 semanas	53	25.98
6-8 semanas	15	7.35
2-3 meses	27	13.23
>3 meses	45	22.06
No contestó	8	3.93
<b>Número de internamientos</b>		
1	64	31.37
2-4	67	32.84
5-7	42	20.59
>8	18	8.83
No contestó	13	6.37

Fuente: elaboración propia.

Respecto a los niveles de *craving* y el de TUM reportados por los participantes, se encontró que el nivel de *craving* promedio fue de 17.13 (DE = 17.37), mientras que el de TUM fue de 8.31 (DE = 2.69). La mayoría de los participantes tuvieron puntuaciones bajas del *craving* (puntuaciones que estuvieron entre 0 y 20), como se puede observar en la Figura 1A). Según los indicadores del DSM-5 para considerar la gravedad del TUM, se encontró que la mayoría de los participantes tenían un TUM grave (83.33 %, n = 170), seguido de moderado (10.29 %, n = 21) y leve (3.92 %, n = 8). Solo cinco participantes se consideraron sin TUM (2.45 %) según los indicadores del DSM-5. Estos resultados se muestran en la Figura 1B). La prueba Shapiro-Wilk señaló que la variable del nivel de craving tuvo una distribución no normal ( $W=.86$ ,  $p<.001$ ), por lo cual se usaron pruebas no paramétricas para conocer la relación entre esta variable y el nivel de TUM.

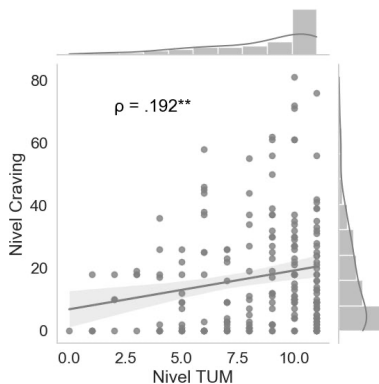
**Figura 1.** Puntuaciones directas de craving (A) y del trastorno por uso de metanfetaminas (B)



Fuente: elaboración propia.

Para conocer la relación entre el nivel de *craving* y el de TUM, se usó la prueba de correlación de Spearman. Se encontró que existe una correlación débil, pero estadísticamente significativa entre estas dos variables ( $r_s = .192$ ,  $p = .006$ ). Estos resultados pueden observarse en la Figura 2.

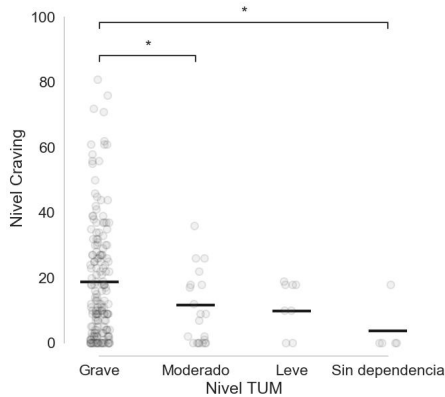
**Figura 2.** Correlación entre puntuaciones de craving y del trastorno por uso de metanfetaminas



Fuente: elaboración propia.

Por último, para conocer si hubo diferencias en el nivel de *craving* reportado por los participantes dependiendo de su nivel de TUM, se organizaron los datos de los participantes en cuatro grupos, según el grado de dependencia, a saber: sin TUM, leve, moderado y grave. Estos resultados se compararon utilizando la prueba Kruskal-Wallis, la cual identificó diferencias estadísticamente significativas en el nivel de *craving* entre los grupos ( $\chi^2(3) = 12.17, p = .007$ ). El promedio del nivel de *craving* fue de 18.70 para el grupo grave, de 11.62 para el moderado y de 9.76 para el leve, mientras que los participantes que no tuvieron TUM mostraron un nivel de *craving* promedio de 3.6 (Figura 3).

**Figura 3.** Comparación del nivel de *craving* por grupos según la gravedad del trastorno por uso de metanfetaminas



*Nota.* Las líneas horizontales cortas representan la media del nivel de craving por grupo.  
El \* representa un valor de  $p < 0.05$ . *Fuente:* elaboración propia.

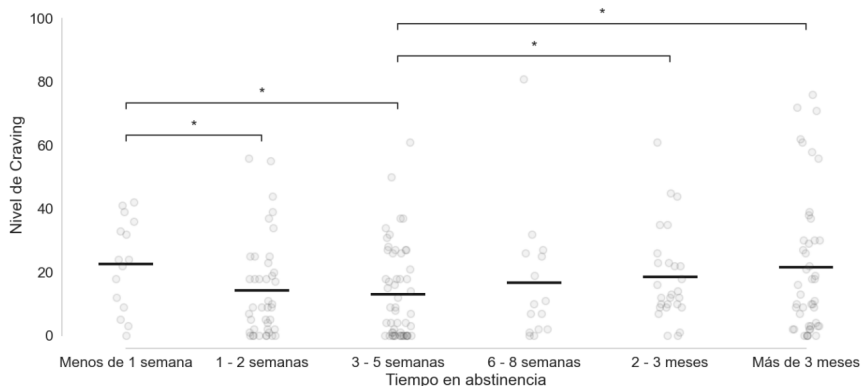
Las comparaciones *post-hoc* usando el método de corrección de Dunn, indicaron que se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el *craving* promedio de aquellos participantes que tuvieron un TUM grave ( $M = 18.70$ ) en comparación con los que fueron moderados ( $p = .016$ ) o sin dependencia ( $p = .01$ ). No se encontraron diferencias en ninguna otra comparación *post-hoc* entre el nivel de craving por grupos según el nivel de TUM ( $p > .05$  en todos los casos).

Adicionalmente, se realizaron comparaciones utilizando la prueba Kruskal-Wallis del *craving* por grupos de edad, sexo, tiempo que llevaban en el centro residencial y

por el número de internamientos –los grupos se organizaron según las categorías de cada variable como se muestran en la Tabla 1–, para conocer si el craving pudiera ser explicado por alguna otra variable. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de estas comparaciones ( $p > .05$  en todos los casos).

A pesar de lo anterior, el análisis *post-hoc*, utilizando la corrección de Dunn, reveló que existen diferencias entre grupos, aunque no existen diferencias significativas al comparar los grupos por tiempo que llevaban en el centro residencial ( $\chi^2(5) = 10.55$ ,  $p = .061$ ). Las diferencias entre el nivel de *craving* por grupo fueron entre los que tenían menos de una semana ( $M = 22.66$ ) y el de 1 a 2 semanas ( $p = .035$ ,  $M = 14.19$ ) y el de 3 a 5 semanas ( $p = .012$ ,  $M = 13.09$ ), donde el grupo que tenía menos de una semana mostró los niveles de *craving* más altos en comparación con los otros dos. Asimismo, se encontraron diferencias significativas entre el grupo que llevaba 3 a 5 semanas, que fue el que mostró los niveles de *craving* más bajos, en comparación con los grupos de 2 a 3 meses ( $p = .049$ ,  $M = 18.44$ ) y el de más de tres meses ( $p = .034$ ,  $M = 21.51$ ). Estos resultados pueden observarse en la Figura 4.

**Figura 4.** Comparación del nivel de craving por grupos según el tiempo en el centro residencial



*Nota.* Las líneas horizontales cortas representan la media del nivel de craving por grupo.  
El \* representa un valor de  $p < 0.05$ . *Fuente:* elaboración propia.

## Discusión

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia sobre la relación entre el nivel de *craving* y el grado de TUM en pacientes que se encontraban en tratamiento residencial. Aunque la correlación entre estas dos variables fue débil, el análisis mostró que existe una relación estadísticamente significativa. Esto indica que, aunque el *craving* no sea un predictor directo de la gravedad del TUM, podría estar vinculado a aspectos específicos del trastorno que merecen atención, especialmente en aquellos con niveles de TUM más graves, quienes, a su vez reportaron niveles más altos de *craving*.

El hallazgo de que los participantes con TUM grave experimentan un *craving* más elevado resalta la importancia de considerar este síntoma como una dimensión central tanto en las etapas de evaluación como durante el tratamiento (APA, 2014). El *craving*, dado su rol en las recaídas, debe abordarse activamente en programas residenciales para prevenir recaídas y fomentar la abstinencia a largo plazo. Por lo tanto, se recomienda que los centros de tratamiento residencial que trabajan con pacientes con TUM integren intervenciones específicas para la gestión del *craving*, como las intervenciones breves, la terapia cognitivo-conductual (Moszczynska, 2021; Stuart *et al.*, 2020), técnicas de exposición y prevención de recaídas, así como el monitoreo continuo del *craving* durante el tratamiento.

Además, los programas de intervención podrían beneficiarse de un enfoque más personalizado, que incluya evaluaciones regulares del nivel de *craving* para ajustar las estrategias terapéuticas de acuerdo con el progreso individual del paciente. Para los pacientes con TUM grave, se sugiere implementar programas intensivos que no solo se enfoquen en la reducción del consumo, sino también en la gestión de las señales y contextos que desencadenan el *craving*.

Un hallazgo importante fue las bajas puntuaciones de *craving* que tuvieron los participantes. Estos resultados son congruentes con la teoría del condicionamiento pavloviano (Havermans, 2013) que explica el *craving* como una respuesta condicionada evocada por estímulos condicionados que previamente han sido relacionados con los efectos reforzantes de la sustancia. Ejemplos de estos estímulos condicionados pueden ser la parafernalia del consumo, personas con las cuales se solía consumir, el lugar donde se consumía, música, entre otras. Sin embargo, los

participantes de este estudio, al encontrarse en un contexto residencial donde estos estímulos se encuentran ausentes, presentaron puntuaciones bajas de *craving*. Futuras investigaciones podrían comparar el nivel de *craving*, usando la misma forma de medirlo, entre pacientes que se encuentran en contexto residencial y los que no.

En otros estudios se ha encontrado que el *craving* disminuye con el tiempo de abstinencia tanto en pacientes que se encontraban en internamiento (Wang *et al.*, 2013) como en pacientes ambulatorios (Galloway *et al.*, 2010) donde el *craving* fue registrado con autorreportes. Sin embargo, estos resultados no son concluyentes, ya que en el estudio de Wang *et al.* (2013), también se reportaron niveles bajos de *craving* que aumentaron cerca de los tres meses de abstinencia y disminuyeron a los seis y doce meses cuando el *craving* fue inducido con tareas conductuales, donde les mostraban a los participantes imágenes relacionadas con el consumo de metanfetamina.

## Conclusiones

Los resultados de este estudio concuerdan con los de Wang *et al.* (2013), ya que los participantes del estudio mostraron una disminución en el *craving* entre la tercera y la quinta semana de abstinencia. Sin embargo, esos niveles aumentaron para los pacientes que llevaban más de tres meses de abstinencia. Estos resultados pueden deberse a una posible predisposición a desencadenar el *craving* dependiendo del tiempo en abstinencia. Futuras investigaciones deberían abordar el efecto de medir el *craving* usando diferentes medidas (p. ej., autorreportes que no inducen *craving* vs. tareas conductuales que sí lo inducen) a través del tiempo de abstinencia de pacientes que se encuentren en diferentes tipos de tratamiento, como el ambulatorio o residencial, o que no se encuentren en ningún tipo de tratamiento.

Finalmente, se recomienda la realización de investigaciones futuras que exploren factores adicionales que puedan mediar en la relación entre el *craving* y el TUM, tales como la impulsividad, la presencia de trastornos de salud mental y la historia de consumo. Estas investigaciones podrían ayudar a desarrollar modelos más precisos de tratamiento que atiendan tanto los síntomas de *craving* como las particularidades del TUM, mejorando así la efectividad de los programas de intervención para este tipo de consumos problemáticos.

## Limitaciones del estudio

Este estudio tuvo dos limitaciones principales. La primera tiene que ver con el diseño del estudio, mientras que la segunda con la muestra. El estudio se basó en un diseño descriptivo correlacional de tipo transversal, lo que impide establecer relaciones causales entre el *craving* y la gravedad del TUM. Los hallazgos muestran asociaciones significativas, pero no permiten concluir si el *craving* influye en la severidad del TUM o viceversa.

Por otro lado, la muestra se limitó a pacientes en tratamiento residencial en seis centros certificados de Aguascalientes, México. Esto restringe la generalización de los resultados a otros contextos, regiones o modalidades de tratamiento, como el ambulatorio o el comunitario. Futuros estudios podrían considerar comparar el *craving* por metanfetaminas y su relación con el TUM en otros contextos.

## Referencias

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* [Text]. Biblioteca Hernán Malo González de la Universidad del Azuay; Biblioteca Hernán Malo González. <https://biblioteca.uazuay.edu.ec/buscar/item/75703>
- Anton, R. F. (1999). What Is Craving? *Alcohol Research and Health*, 23(3), 165-173. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10890811/>
- Chesa Vela, D., Elías Abadías, M., Fernández Vidal, E., Izquierdo Munuera, E. y Sitjas Carvacho, M. (2004). El craving, un componente esencial en la abstinencia. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, (89), 93-112. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0211-57352004000100007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352004000100007)
- Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones [CONASAMA]. (2024). *Informe Sobre la situación de la salud mental y el consumo de sustancias en México, 2024*. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923815/INFORME\\_PAxS\\_2024.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923815/INFORME_PAxS_2024.pdf)
- Havermans, R. C. (2013). Pavlovian Craving and Overeating: A Conditioned Incentive Model. *Current Obesity Reports*, 2(2), 165-170. <https://doi.org/10.1007/s13679-013-0053-z>

- Galloway, G. P., y Singleton, E. G. (2008). How Long Does Craving Predict Use of Methamphetamine? Assessment of Use One to Seven Weeks After the Assessment of Craving. *Substance Abuse: Research and Treatment*, 1, 63-79. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2773437/>
- Galloway, G. P., Singleton, E. G., Buscemi, R., Baggott, M. J., Dickerhoof, R. M., Mendelson, J. E., y Authors for T. M. T. P. C. (2010). An Examination of Drug Craving Over Time in Abstinent Methamphetamine Users. *The American Journal on Addictions*, 19(6), 510-514. <https://doi.org/10.1111/j.1521-0391.2010.00082.x>
- Garavan, H., Pankiewicz, J., Bloom, A., Cho, J.-K., Sperry, L., Ross, T. J., Salmeron, B. J., Risinger, R., Kelley, D. y Stein, E. A. (2000). Cue-Induced Cocaine Craving: Neuroanatomical Specificity for Drug Users and Drug Stimuli. *American Journal of Psychiatry*, 157(11), 1789-1798. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.157.11.1789>
- Garrison, K. A., Sinha, R., Potenza, M. N., Gao, S., Liang, Q., Lacadie, C., y Scheinost, D. (2023). Transdiagnostic Connectome-Based Prediction of Craving. *The American Journal of Psychiatry*, 180(6), 445-453. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.21121207>
- Hartz, D. T., Frederick-Osborne, S. L., y Galloway, G. P. (2001). Craving predicts use during treatment for methamphetamine dependence: A prospective, repeated-measures, within-subject analysis. *Drug and Alcohol Dependence*, 63(3), 269-276. [https://doi.org/10.1016/S0376-8716\(00\)00217-9](https://doi.org/10.1016/S0376-8716(00)00217-9)
- Huang, S., Zhang, Z., Dai, Y., Zhang, C., Yang, C., Fan, L., Liu, J., Hao, W., y Chen, H. (2018). Craving Responses to Methamphetamine and Sexual Visual Cues in Individuals With Methamphetamine Use Disorder After Long-Term Drug Rehabilitation. *Frontiers in Psychiatry*, 9. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2018.00145>
- Konova, A. B., y Schweitzer, E. M. (2023). Decoding Craving: Insights From a Brain-Based Connectome Predictive Model of Subjective Reports. *American Journal of Psychiatry*, 180(6), 407-409. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.20230299>
- Leiva-Gutiérrez, J., Urzúa M., A., Leiva-Gutiérrez, J., y Urzúa M., A. (2018). Craving en adicciones conductuales: Propuesta de un modelo teórico explicativo en la adicción a Facebook y mensajería instantánea. *Terapia psicológica*, 36(1), 5-12. <https://doi.org/10.4067/s0718-48082017000300001>
- Liu, Y., Wang, L., Yu, C., Liu, M., Li, H., Zhang, Y., Yu, Y., Bao, J., Wang, T., Qi, Y., y Zhou, Q. (2022). How drug cravings affect metacognitive monitoring in methamphetamine abusers. *Addictive Behaviors*, 132, 107341. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107341>
- Lopez, R. B., Onyemekwu, C., Hart, C. L., Ochsner, K. N., y Kober, H. (2015). Boundary conditions of methamphetamine craving. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 23(6), 436-444. <https://doi.org/10.1037/pha0000049>

- Ludwig, A. M., y Wikler, A. (1974). "Craving" and relapse to drink. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 35(1-A), 108-130.
- Martín del Campo, R. (2007). *Indicadores de dependencia DSM-IV [Test]*. Comisión Nacional Contra las Adicciones (CONADIC).
- Mohammadzadeh, A., Khosravani, V., y Feizi, R. (2018). The comparison of impulsivity and craving in stimulant-dependent, opiate-dependent and normal individuals. *Journal of Substance Use*, 23(3), 312-317. <https://doi.org/10.1080/14659891.2017.1394384>
- Moszczynska, A. (2021). Current and Emerging Treatments for Methamphetamine Use Disorder. *Current Neuropharmacology*, 19(12), 2077. <https://doi.org/10.2174/1570159X19666210803091637>
- Nakama, H., Chang, L., Cloak, C., Jiang, C., Alicata, D., y Haning, W. (2008). Association between Psychiatric Symptoms and Craving in Methamphetamine Users. *American Journal on Addictions*, 17(5), 441-446. <https://doi.org/10.1080/10550490802268462>
- National Institute on Drugs Abuse. (2023). *What is methamphetamine?* National Institute on Drug Abuse. <https://nida.nih.gov/publications/research-reports/methamphetamine/what-methamphetamine>
- Northrup, T. F., Green, C., Walker, R., Greer, T. L., y Trivedi, M. H. (2015). On the invariance of the Stimulant Craving Questionnaire (STCQ) across cocaine and methamphetamine users. *Addictive Behaviors*, 42, 144-147. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.11.020>
- Ojeda, Y. L., y Martínez, K. I. (2024). Reduction of craving in an adolescent in residential treatment for addictions through a brief intervention: A case study. *Interacciones*, 10. <https://doi.org/10.24016/2024.v10.395>
- Ray, L. A., y Roche, D. J. O. (2018). Neurobiology of Craving: Current Findings and New Directions. *Current Addiction Reports*, 5(2), 102-109. <https://doi.org/10.1007/s40429-018-0202-2>
- Robinson, T. E., y Berridge, K. C. (1993). The neural basis of drug craving: An incentive-sensitization theory of addiction. *Brain Research Reviews*, 18(3), 247-291. [https://doi.org/10.1016/0165-0173\(93\)90013-p](https://doi.org/10.1016/0165-0173(93)90013-p)
- Sánchez-Hervás, E., Molina Bou, N., del Olmo Gurrea, R., Tomás Gradolí, V., y Morales Gallús, E. (2001). Craving y adicción a drogas. *Trastornos Adictivos*, 3(4), 237-243. <https://www.elsevier.es/es-revista-trastornos-adictivos-182-articulo-craving-adiccion-drogas-13021690>
- Stuart, A. M., Baker, A. L., Denham, A. M. J., Lee, N. K., Hall, A., Oldmeadow, C., Dunlop, A., Bowman, J., y McCarter, K. (2020). Psychological treatment for methamphetamine use and associated psychiatric symptom outcomes: A systematic review. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 109, 61-79. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2019.09.005>

- Sussner, B. D., Smelson, D. A., Rodrigues, S., Kline, A., Losonczy, M., y Ziedonis, D. (2006). The validity and reliability of a brief measure of cocaine craving. *Drug and Alcohol Dependence*, 83(3), 233-237. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2005.11.022>
- Tiffany, S. T. (1999). Cognitive Concepts of Craving. *Alcohol Research and Health*, 23(3), 215-224. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10890817/>
- Tiffany, S. T., Singleton, E., Haertzen, C. A., y Henningfield, J. E. (1993). The development of a cocaine craving questionnaire. *Drug and Alcohol Dependence*, 34(1), 19-28. [https://doi.org/10.1016/0376-8716\(93\)90042-o](https://doi.org/10.1016/0376-8716(93)90042-o)
- Tziortzis, D., Mahoney, J. J., Kalechstein, A. D., Newton, T. F., y La Garza, R. D. (2011). The relationship between impulsivity and craving in cocaine- and methamphetamine-dependent volunteers. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 98(2), 196-202. <https://doi.org/10.1016/j.pbb.2010.12.022>
- United Nations Office on Drugs and Crime. (2023). *World Drug Report 2023*. UNODC. <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html>
- Wang, G., Shi, J., Chen, N., Xu, L., Li, J., Li, P., Sun, Y., y Lu, L. (2013). Effects of Length of Abstinence on Decision-Making and Craving in Methamphetamine Abusers. *PLOS ONE*, 8(7), e68791. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068791>
- Watanabe-Galloway, S., Ryan, S., Hansen, K., Hullsiek, B., Muli, V., y Malone, A. C. (2009). Effects of Methamphetamine Abuse Beyond Individual Users. *Journal of Psychoactive Drugs*, 41(3), 241-248. <https://doi.org/10.1080/02791072.2009.10400534>
- Winslow, B. T., Voorhees, K. I., y Pehl, K. A. (2007). Methamphetamine Abuse. *American Family Physician*, 76(8), 1169-1174. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17990840/>