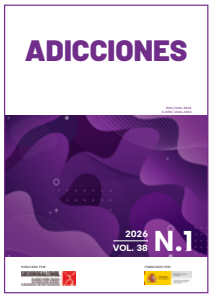
SOCIDROGALCOHOL
Sociedad Científica Española de Estudios sobre el Alcohol, el Alcoholismo y las otras Toxicomanías

ADICCIONES
2026 ■ VOL. 38 ■ N. 1 ■ PÁGS. 69–72
www.adicciones.es



CARTA AL EDITOR

Falso positivo en el cribado de anfetaminas secundario a dimetiltriptamina

False positives in amphetamine drug screening due to dimethyltryptamine

Bernardino Barceló Martín*,**,***; José Manuel Arteaga Armas****; Isabel Gomila Muñiz***,*****; María Concepción Rubio Aguiló******; Miguel Ángel Elorza Guerrero*,***; Elena Jiménez Belio**,*******.

* Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca, Baleares, España.

** Facultad de Medicina, Universitat de les Illes Balears. Palma de Mallorca, Baleares, España.

*** Grupo de Investigación en Toxicología Clínica. Instituto de Investigación Sanitaria de las Islas Baleares (IdISBa), Palma de Mallorca, Baleares, España.

**** Servicio de Urgencias, Hospital Comarcal de Inca. Baleares, España.

***** Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitario Son Llàtzer. Palma de Mallorca, Baleares, España.

****** Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Comarcal de Inca. Baleares, España.

******* Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca. Palma de Mallorca, Baleares, España.

El uso mundial de compuestos psicodélicos clásicos como la psilocibina, el ácido D-lisérgico (LSD), la N,N-dimetiltriptamina (DMT) y la mescalina, entre otros, es frecuente en la actualidad (Wilkes et al., 2024). El uso de ayahuasca también se ha expandido en todo el mundo. Existe evidencia que respalda su potencial terapéutico, sin embargo se necesita mayor evidencia científica para evaluar su potencial terapéutico (Ruffell et al., 2023). La ayahuasca puede ser utilizada también por presuntos chamanes para acometer actos de violencia sexual (Strano Rossi et al., 2019).

Presentamos el caso de una paciente de 45 años que acudió a un Servicio de Urgencias tras sufrir una agresión física durante una ceremonia espiritual, en un entorno rural, de la que consiguió escapar. La paciente admitió haber consumido ayahuasca. No refirió agresión sexual ni traumatismo craneoencefálico. Exploración física: Tensión: 106/75 mm Hg, Frecuencia cardiaca: 104 lpm, Temperatura: 36ºC, SatO2: 100%. Buen estado general, afebril y hemodinámicamente estable. Nerviosa. Escala de Glasgow 15, sin focalidades, no meningismo. Dermoabrasiones múltiples en extremidades inferiores y superiores. RX de ambas rodillas y huesos propios sin signos de fracturas.

El cribado toxicológico en orina resultó positivo a cannabis (SureStep™ Urine Drug Test Cassette) y se solicitó al laboratorio del Hospital de Referencia el protocolo toxicológico de Sumisión Química. La paciente fue dada de alta con tratamiento con amoxicilina-clavulánico e ibuprofeno.

En el hospital de referencia, el cribado toxicológico en orina resultó positivo para anfetaminas (>2000 ng/mL) y cannabis y negativo para etilglucurónido, cocaína, éxtasis, opiáceos, LSD, ketamina, metadona y benzodiazepinas (DRI® Assay, Microgenics Corporation). La etanolemia resultó indetectable. La presencia de anfetamina, metanfetamina, ni ninguna sustancia conocida por producir falsos positivos en el inmunoensayo de anfetaminas pudo ser confirmada por GC-MS. Tampoco se detectó escopolamina ni GHB. Mediante LC-MS/MS y utilizando un método capaz de detectar 108 sustancias (MassTox® Drugs of Abuse, Chromsystems), únicamente se detectó cannabis

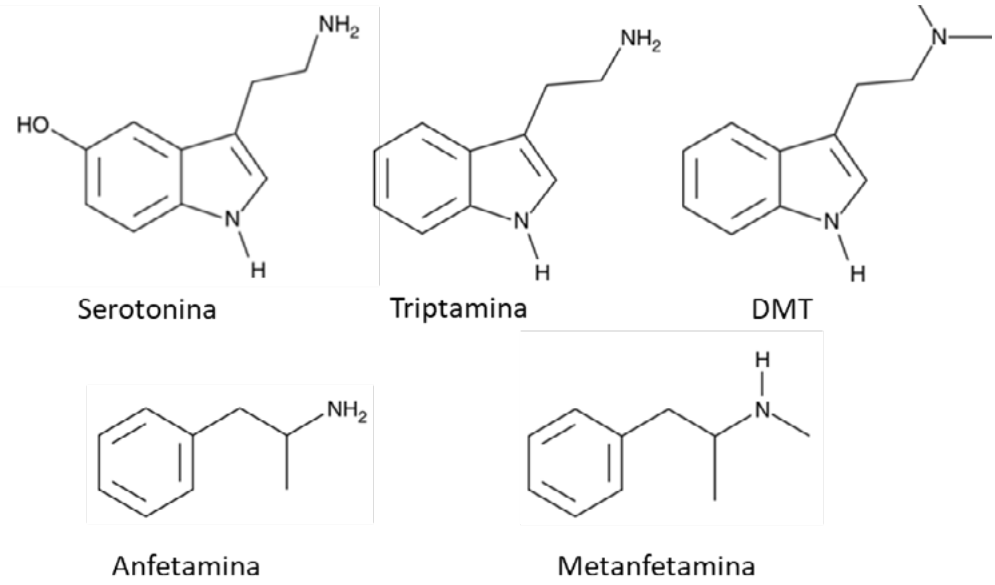
■ *Recibido: Diciembre 2024; Aceptado: Octubre 2025.*

■ ISSN: 0214-4840 / E-ISSN: 2604-6334

■ **Enviar correspondencia a:**
Bernardino Barceló Martín. Carretera de Valldemossa, 79. 07120 Palma de Mallorca, España.
E-mail: bernardino.barcelo@ssib.es

Figura 1

Estructuras químicas: Serotonina, Triptamina, N, N-Dimetiltriptamina (DMT), Anfetamina y Metanfetamina



(THC-COOH 45 ng/mL). Dado el antecedente de ingesta voluntaria referida por la paciente en la anamnesis, se buscó específicamente DMT y metabolitos de los alcaloides de la β-carbolina en el análisis no dirigido mediante GC-MS, identificando DMT y hamol, metabolito principal de la harmina. Dicha identificación se realizó utilizando la librería espectral del National Institute of Standards and Technology (NIST23 Mass Spectral Library).

La ayahuasca es una bebida tradicional amazónica preparada mezclando dos plantas: *Banisteriopsis caapivina* (que contiene β-carbolinas) *y Psychotria viridis* (que contiene DMT). La DMT es una triptamina alucinógena análoga estructuralmente a la serotonina (Figura 1). Por sí sola, no produce efectos psicotrópicos orales debido al metabolismo hepático. Sin embargo, las β-carbolinas presentes en la ayahuasca inhiben las monoamino-oxidasas, permitiendo que la DMT alcance el sistema nervioso central (Hamill et al., 2019). La ayahuasca provoca cambios cognitivos, sensoriales y emocionales, incluyendo posibles alucinaciones y comportamientos erráticos. Los pacientes pueden desarrollar deterioro cognitivo a largo plazo (dos Santos et al., 2017). El inicio de estos efectos ocurre a los 30-60 minutos tras la ingestión y su duración es de hasta 4 horas. Entre los efectos adversos más comunes se encuentran: náuseas y vómitos, taquicardia, agitación, hipertensión, midriasis, convulsiones y alteraciones neuroendocrinas. Desde el punto de vista del abordaje terapéutico, se deben considerar antecedentes familiares, sociales y psiquiátricos, solicitar un cribado toxicológico, proporcionar cuidados de soporte sintomáticos y supervisión directa a los pacientes. Las benzodiazepinas están indicadas para controlar la ansiedad o agitación, pudiendo ser necesarios neurolépticos. Los síndromes de abstinencia son poco frecuentes.

La DMT es una diana toxicológica complicada en orina debido a que no existe ningún inmunoensayo específico para su detección y además su t1/2 es muy corta. Son muy escasos los casos mortales publicados con confirmaciones analíticas de DMT. Sklerov et al. (2005) presentaron el caso de un varón de 25 años que fue encontrado muerto a la mañana siguiente tras consumir extractos de hierbas que contenían β-carbolinas y triptaminas alucinógenas (Sklerov et al., 2005). En nuestro entorno se ha documentado su detección en dos pacientes varones también durante la aplicación de un protocolo de sumisión química en un SU (Fernández Alonso et al., 2024). Los métodos de cribado de LSD no presentan reactividad cruzada frente a la DMT. Sin embargo, se han documentado resultados falsos positivos en cribados de anfetaminas por similitud estructural de la DMT con la anfetamina (Regester et al., 2015) (Figura 1). Existen métodos analíticos específicos que permiten determinar estos alcaloides (DMT y β-carbolinas) en muestras biológicas convencionales y alternativas (Brito-da-Costa et al., 2020; Tavares et al., 2020).

En resumen, se recomienda la inclusión de la DMT en los protocolos de sumisión química en los que se sospeche la asistencia de las víctimas a rituales espirituales o cuando las pacientes refieren haber sufrido breves pero intensas alucinaciones visuales y auditivas. La posibilidad de que la DMT provoque resultados falsos positivos en los cribados de anfetaminas permite sospechar su presencia. No obstante, no todos los métodos de cribado se ven afectados de la misma manera.

Agradecimientos

RD24/0003/0007 financiado por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y co-financiado por la Unión Europea.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

Brito-da-Costa, A. M., Dias-da-Silva, D., Gomes, N. G. M., Dinis-Oliveira, R. J. y Madureira-Carvalho, Á. (2020). Toxicokinetics and toxicodynamics of ayahuasca alkaloids N,N-Dimethyltryptamine (DMT), harmine, harmaline and tetrahydroharmine: Clinical and forensic impact. *Pharmaceuticals*, *13*(11), 334. https://doi.org/10.3390/ph13110334

dos Santos, R. G., Bouso, J. C. y Hallak, J. E. C. (2017). Ayahuasca, dimethyltryptamine, and psychosis: A systematic review of human studies. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*, *7*(4), 141–157. https://doi.org/10.1177/2045125316689030

Fernández Alonso, C., Vargas Lobé, S., Fernández García, L., Fuentes Ferrer, M., Quintela Jorge, Ó., Bravo Serrano, B., González Armengol, J. J. y Santiago Sáez, A. (2024). Differences in toxicology reports and hospital emergency care for patients suspected of experiencing drug-facilitated crimes: An analysis according to gender. *Emergencias*, *36*(4), 249–256. https://doi.org/10.55633/s3me/024.2024

Hamill, J., Hallak, J., Dursun, S. M. y Baker, G. (2019). Ayahuasca: Psychological and physiologic effects, pharmacology and potential uses in addiction and mental illness. *Current Neuropharmacology*, *17*(2), 108–128. https://doi.org/10.2174/1570159X16666180125095902

Regester, L. E., Chmiel, J. D., Holler, J. M., Vorce, S. P., Levine, B. y Bosy, T. Z. (2015). Determination of designer drug cross-reactivity on five commercial immunoassay screening kits. *Journal of Analytical Toxicology*, *39*(2), 144–151. https://doi.org/10.1093/jat/bku133

Ruffell, S. G. D., Crosland-Wood, M., Palmer, R., Netzband, N., Tsang, W., Weiss, B., Gandy, S., Cowley-Court, T., Halman, A., McHerron, D., Jong, A., Kennedy, T., White, E., Perkins, D., Terhune, D. B. y Sarris, J. (2023). Ayahuasca: A review of historical, pharmacological, and therapeutic aspects. *Psychiatry and Clinical Neurosciences Reports*, *2*(4). https://doi.org/10.1002/pcn5.146

Sklerov, J., Levine, B., Moore, K. A., King, T. y Fowler, D. (2005). A fatal intoxication following the ingestion of 5-methoxy-N,N-Dimethyltryptamine in an ayahuasca preparation*. *Journal of Analytical Toxicology*, *29*(8), 838–841. https://doi.org/10.1093/jat/29.8.838

Strano Rossi, S., Vecchio, S., Odoardi, S., Anzillotti, L., Chiarotti, M., Serpelloni, G. y Locatelli, C. (2019). Analytical protocol for the screening of psychotropic/incapacitating drugs in alleged drug-facilitated crimes. *Forensic Chemistry*, *14*, 100168. https://doi.org/10.1016/j.forc.2019.100168

Tavares, L., Monedeiro, F., Bordin, D. M. y De Martinis, B. S. (2020). Investigation of ayahuasca β-carboline alkaloids and tryptamine in sweat samples from religious community participants by GC-MS. *Journal of Analytical Toxicology*, *44*(6), 601–609. https://doi.org/10.1093/jat/bkz116

Wilkes, R., Roberts, D. M., Liknaitzky, P. y Brett, J. (2024). The psychedelic call: Analysis of Australian Poisons Information Centre calls associated with classic psychedelics. *Clinical Toxicology*, *62*(4), 242–247. https://doi.org/10.1080/15563650.2024.2346612