

A propósito del 2 C-B y de la “cocaína rosa” A review on 2 C-B and “pink cocaine”

Benjamín Climent Díaz

Unidad Toxicología Clínica

Servicio Medicina Interna. Hospital general Universitario de Valencia. España

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8362-2523>

Recibido: 04/03/2024 · Aceptado: 25/03/2024

Cómo citar este artículo/citation: Climent Díaz, B. (2024). A propósito del 2 C-B y de la “cocaína rosa”. *Revista Española de Drogodependencias*, 49(1), 5-9.

Las nuevas sustancias psicoactivas (NSP) se han convertido en un fenómeno global y su uso está relacionado con importantes problemas de salud. Incluyen diferentes grupos de sustancias con características claramente diferenciadas (por estructura química, efectos, situación legal, etc.) (ONU, 2023). Las características de las NSP son variables, al igual que su mecanismo de acción y efectos sobre el sistema nervioso central (SNC). Estos dependen de la estructura química de cada una de ellas y su acción sobre puntos específicos del SNC. Principalmente, los efectos pueden ser de tipo psicoestimulante, entactógeno, alucinógeno o sedante (EMCDDA, 2023).

Desde el punto de vista sanitario, se ha de hacer frente tanto a la prevención del consumo de estas sustancias como al conocimiento sobre ellas para su correcto diagnóstico y tratamiento de las intoxicaciones provocadas por su consumo.

Las sustancias obtenidas en el mercado de drogas o en internet frecuentemente no contienen la sustancia deseada, siendo lo más habitual la presencia de otras sustancias de forma concomitante, la posible presencia de sustancias adulterantes e impurezas o incluso la ausencia de la propia sustancia buscada, ya que en muchas ocasiones se reemplazan unas por otras o bien se añaden para potenciar o

— Correspondencia a: _____
Benjamín Climent
Email: climent_ben@gva.es



compensar efectos, con el desconocimiento por parte del consumidor de las mismas. Además, las dosis de las sustancias contenidas en la muestra de la droga son completamente arbitrarias. Estos dos aspectos en el fenómeno del consumo de nuevas drogas psicoactivas son fundamentales. El consumidor se expone a los efectos tóxicos de sustancias no identificadas, a menudo mezcladas y a dosis variables no controladas, lo que puede determinar la probabilidad de intoxicaciones impredecibles. Entender las propiedades y características de estos compuestos junto a su toxicidad es fundamental para poder atender a los pacientes intoxicados.

Entre las NSP se encuentran los compuestos de la serie "2C". Estos son fenetilaminas sustituidas en anillo y la terminología "2Cs" hace referencia a un acrónimo inventado por Alexander Shulgin para describir la presencia de dos carbonos entre el grupo amino y el anillo de benceno en la estructura química (Shulgin y Shulgin, 1991).

La 4-bromo-2,5-dimetoxifeniletamina (2C-B), también conocida como "tucibi", "tusi", "pantera rosa" o "nexus", entre otros nombres, fue sintetizada en 1974 por Shulgin, constituyendo el primer compuesto de la familia de los "2Cs" (Shulgin y Shulgin, 1991). Posteriormente fueron sintetizándose otros compuestos de la serie como 2C-E, 2C-T-2, 2C-T-7, 2C-I, etc. (Shulgin y Shulgin, 1991).

Aunque este grupo de compuestos ya llevan bastantes años en el mercado de nuevas drogas psicoactivas como psicoestimulantes, en la actualidad han adquirido notoriedad por tendencias en el consumo y un episodio de intoxicación fatal supuestamente tras su consumo.

El problema actual que nos vamos a encontrar es que el producto distribuido y consumido como "tucibi", "tusi", o "cocaína rosa", son mezclas de sustancias que habitualmente pueden no contener 2C-B u otro de los compuestos de este grupo. La denominación "cocaína rosa" genera confusión al no tener ninguna relación con la cocaína (podría contenerla en la mezcla) y, por lo tanto, en los efectos esperados con su consumo.

Se han descrito identificaciones de muestras que contienen ketamina, 3,4-metilendio-ximetanfetamina (MDMA), metanfetamina, cocaína, cafeína, fármacos y otras NPS que pueden incluir hasta opiáceos sintéticos (Energy Control; González et al., 2013). La ketamina es una de las principales sustancias halladas en estas mezclas. La presencia de diferentes sustancias no identificadas y a dosis variables no controladas en estas mezclas, que, además, pueden presentar toxicidad sumatoria tanto estimulante como depresora, conlleva un potencial elevado de riesgo de efectos tóxicos agudos.

Las 2C y la "cocaína rosa" generalmente están disponibles en forma de tableta, cápsula, polvo (habitualmente de color rosa, pero no siempre) o líquido, según y se ingieren por vía oral o esnifados, siendo por esta última vía los efectos más rápidos e intensos.

Se dispone de información limitada sobre los mecanismos de acción y toxicidad de la familia de los 2C. En el caso del 2C-B actúa como un agonista serotoninérgico en los receptores 5HT_{2a}, 5HT_{2b}, 5HT_{2c} y adrenérgicos alfa₁. Según Shulgin y Shulgin (1991), las dosis de 2C-B oscilaría entre 12 y 24 mg y sus efectos máximos se alcanzarían entre 30 y 75 minutos, con una duración entre 4



y 8 horas. La 2C-B es metabolizada por las monoaminooxidasas A y B y en menor grado por el citocromo P450. Cualquier fármaco o sustancia con propiedades inhibitorias de las monoaminooxidasas consumido de forma concomitante a 2C-B podría producir una sobredosificación de la droga.

Al igual que con la mayoría de las NSP, la toxicocinética y la toxicodinamia pueden variar por diferentes condicionamientos (genéticos, interacciones farmacológicas, policonsumo de drogas, etc.) entre los usuarios y algunos pueden ser más susceptibles a la toxicidad.

Los efectos reportados de los 2C y en particular de los 2 C-B son una combinación de alucinógenos y efectos estimulantes (Nugteren-van Lonkhuyzen et al., 2020). En dosis bajas, las 2C generalmente tienen efectos estimulantes y aumento de las sensaciones visuales, auditivas y táctiles. En dosis moderadas, pueden producir alucinaciones. A mayor dosis, los usuarios pueden experimentar alucinaciones desagradables y manifestaciones simpaticomiméticas como taquicardia, hipertensión e hipertermia. Hay una amplia variabilidad de efectos entre los diferentes miembros de la familia de las 2 C. La 2C-B tiene efectos específicos sobre procesamiento emocional y estados de ánimo que permiten su clasificación como sustancia entactógena con efecto psicodélico-alucinógeno (González et al., 2015).

Los pacientes con intoxicación por 2C es probable que se presenten con un síndrome simpaticomimético, síndrome serotoninérgico, un cuadro alucinógeno o alguna combinación de los mismos (González et al., 2013). Los signos y síntomas pueden incluir alucinaciones, delirio, náuseas, vómitos,

agitación, taquicardia y arritmias cardíacas, hipertensión, depresión respiratoria, temblores y convulsiones. Hay una descripción de edema cerebral en las horas siguientes al consumo de 2 C-B (Spoelder et al., 2019). La intensidad de los efectos tóxicos varía, con las diferentes sustancias de la familia de las 2C (Dean et al., 2013). Por ejemplo, los efectos del 2C-E son más intensos que los del 2 C-B y 2 C-I.

En el caso de consumo de “cocaína rosa”, las manifestaciones clínicas variarán según la composición de la mezcla de las sustancias contenidas en la muestra (Energy Control; González et al., 2013). Ateniéndonos a los datos analizados por organizaciones de apoyo en la prevención, la presencia de la ketamina es predominante y puede producir efectos sedantes, como anestésico que es, y efectos disociativos, todo ello en relación con la dosis consumida (Palamar, 2023). La presencia de otras NPS como MDMA o diferentes anfetaminas producirán efectos entactógenos, psicoestimulantes o alucinógenos según la sustancia con la toxicidad característica de cada una de ellas. La cafeína en dosis altas producirá los efectos estimulantes típicos, pero con probabilidad de efectos tóxicos característicos como hipertensión arterial, taquicardias y arritmias, ansiedad, insomnio, etc. Esta dosis de cafeína puede ser aún mayor si el consumo de la “cocaína rosa” se hace junto a bebidas energizantes, con alto contenido en cafeína. Es importante tener en cuenta que puede existir suma de efectos tóxicos cardiovasculares y neurológicos por el consumo concomitante de sustancias con efectos simpaticomiméticos como sucedería con la “cocaína rosa” (MDMA, anfetaminas, cafeína, etc.).



El diagnóstico de las intoxicaciones por compuestos 2C y en particular por estas mezclas como "cocaína rosa o tucibi" no difiere al de otras NSP y se basa en una anamnesis completa, exploración física y pruebas complementarias que permiten descartar complicaciones, identificar el consumo de otras drogas y patologías orgánicas concomitantes.

Dado que la información obtenida de la anamnesis suele ser escasa e incluso contradictoria, se debe prestar especial atención a los signos y síntomas que presenta el paciente. Esta información permitirá una aproximación al cuadro del paciente a través de los toxíndromes (Hoffman, 2015).

Dada la presencia de diferentes sustancias en la "cocaína rosa" y el alto porcentaje de policonsumo vinculado al consumo de NSP (se suele acompañar del consumo de alcohol, cannabis, cocaína u otras drogas), los cuadros clínicos pueden sufrir modificaciones que los alejan de los toxíndromes esperados con los 2C (simpaticomimético, serotoninérgico y alucinógeno), pudiendo aparecer un toxíndrome sedante también.

El diagnóstico etiológico de la intoxicación por sustancias de la familia de las 2C, de la "cocaína rosa" y en conjunto, de todas las NSP es un reto clínico, que requiere frecuente actualización sobre el conocimiento de su existencia, sus características y los patrones de consumo, con una variabilidad continuada. Habitualmente, en los servicios de urgencias, nos apoyamos en la información facilitada por el propio paciente o acompañantes. Dada la dificultad para el apoyo diagnóstico de los laboratorios asistenciales para identificar estas sustancias, la aproximación diagnóstica se realizará bajo

la sospecha clínica y la interpretación de la clínica a través de los toxíndromes para así poder instaurar un tratamiento adecuado. Una asignatura pendiente en nuestro sistema sanitario es esta carencia para el diagnóstico etiológico en las sospechas de intoxicación por NSP, además de la escasa formación clínica sobre las mismas.

El manejo de la intoxicación por los compuestos de la familia 2C y en particular de la "cocaína rosa o tucibi" no difiere en general al de otras NSP, siendo éste sintomático (Hoffman, 2015). No existen antídotos (salvo para opiáceos) y los pilares del tratamiento son los cuidados básicos como protección vía aérea, mantenimiento de la respiración y circulación. Según las manifestaciones clínicas presentes en cada caso, los tratamientos podrán variar: sedación con benzodiazepinas, neurolépticos y/o anestésicos si agitación psicomotriz al igual que en clínica simpaticomimética. En caso de hipertermia, enfriamiento por medios físicos. En crisis convulsivas, benzodiazepinas y/o antiepilépticos.

La protocolización de la asistencia sanitaria en las intoxicaciones por drogas de abuso tanto clásicas como NSP y la posibilidad de realizar estudios analíticos a posteriori en laboratorios de referencia, permitirá realizar una mejor asistencia y a la vez conocer datos epidemiológicos y clínicos sobre este fenómeno.

Finalmente, el auténtico reto como profesionales sanitarios, educadores, administración pública, legisladores, fuerzas de seguridad, etc., es la prevención de su consumo, que ha de estar en el centro de todas las acciones que se lleven a cabo ante este fenómeno.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dean, B. V., Stellpflug, S. J., Burnett, A. M., y Engebretsen, K. M. (2013). 2C or not 2C: phenethylamine designer drug review. *Journal of medical toxicology*, 9(2), 172–178. <https://doi.org/10.1007/s13181-013-0295-x>
- Energy Control. Tusi. <https://energycontrol.org/sustancias/tusibi/>
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2023). *European Drug Report 2023: Trends and Developments*, https://www.emcdda.europa.eu/publications/european-drug-report/2023_en
- González, D., Ventura, M., Caudevilla, F., Torrens, M., y Farre, M. (2013). Consumption of new psychoactive substances in a Spanish sample of research chemical users. *Human Psychopharmacology*, 28(4), 332–340. <https://doi.org/10.1002/hup.2323>
- González, D., Torrens, M., y Farré, M. (2015). Acute Effects of the Novel Psychoactive Drug 2C-B on Emotions. *BioMed research international*, 2015, 643878. <https://doi.org/10.1155/2015/643878>
- Hoffman, R. S., Howland, M., Lewin, N. A., Nelson, L. S., y Goldfrank, L. R. (2015) *Initial Evaluation of the Patient: Vital Signs and Toxic Syndromes. Goldfrank's Toxicologic Emergencies*, 10th edition. McGraw Hill.
- Nugteren-van Lonkhuyzen, J. J., de Lange, D. W., van Riel, A. J. H. P., Vrolijk, R. Q., Ohana, D., y Honderbrink, L. (2020). The clinical Toxicology of 4-bromo-2,5-dimetoxifenethylamine (2C-B): The severity of poisoning after exposure to low to moderate and high doses. *Annals of Emergency Medicine*, 76(3), 303–317. <https://doi.org/10.1016/j.annemerg-med.2020.04.022>
- ONU (2023). Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD). *Informe mundial sobre las Drogas 2023*. Viena. Disponible en <https://www.unodc.org/>
- Palamar, J. J. (2023). Tusi: a new ketamine concoction complicating the drug landscape. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 49(5), 546–550. <https://doi.org/10.1080/00952990.2023.2207716>
- Shulgin, A.T., y Shulgin, A. (1991). *PIHKAL: a chemical love story*. Transform Press.
- Spoelder, A. S., Louwerens, J. K. G., Krens, S. D., Jager, N., LeCouffe, N. E., de Ruijter, W., y Brunt, T.M. (2019). Unexpected serotonin syndrome, epileptic seizures and cerebral edema following 2,5-dimethoxy-4-bromophenethylamine ingestion. *Journal of Forensic Science*, 64(6), 1950–1952. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14214>