

## PUNTO DE VISTA

**Miel alucinógena del Himalaya: ¿la próxima intoxicación?***Hallucinogenic Himalayan honey: the next poison?*Antonio Dueñas-Laita<sup>1</sup>, José L. Pérez-Castrillón<sup>2</sup>, Antonio Dueñas-Ruiz<sup>3</sup>

En 2019, la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición publicó una nota en la que informaba sobre la comercialización en España, a través de internet, de miel de rododendro procedente del Himalaya (miel sagrada del Nepal)<sup>1</sup>. Aproximadamente el precio en origen (Nepal) es de 15 dólares medio litro mientras que 1 ml de una monodosis oral envasado en España cuesta 302,50 €. En otros lugares de internet, su precio varía entre 75 y 125 € por un envase de 100 a 250 g, cuando es de origen turca. En la nota de la Agencia se aludía a su contenido en grayanotoxina (GTX) y a que se publicitaba como un producto con propiedades psicoactivas. Dicho asunto fue tratado en el Comité Permanente de la Comisión Europea en marzo de 2019 y se acordó que la European Food Safety Authority realizase una evaluación de los riesgos toxicológicos asociados al consumo oral, y recordaba que Nepal no estaba autorizada a exportarla a Europa<sup>1</sup>. En el momento de escribirse este Punto de Vista no se ha publicado dicho informe, pero existen más de 90 publicaciones haciendo referencia a la toxicidad aguda por sobredosis de su consumo con fines recreacionales, terapéuticos o incluso autolíticos<sup>2</sup>.

La miel de Himalaya, más conocida como *mad honey* (inglés) o *deli bal* (turco), la producen abejas gigantes que obtienen néctar de la flor del rododendro, en concreto *Rhododendron ponticum* y *luteum*. Este crece en Turquía (al este del Mar Negro), Nepal (Himalaya) y otras muchas partes del mundo. El principio activo tóxico es la GTX, antes llamada andromedotoxina, y se han aislado 25 isoformas diferentes, siendo la GTX-I, GTX-II y GTX-III las más tóxicas. De ellas, la que se encuentra en mayor concentración en el *Rhododendron ponticum* y *luteum* es la GTX-III<sup>3,4</sup>. Algunas formas de GTX se pueden cuantificar en sangre en algunos laboratorios<sup>3</sup>. La cantidad en GTX en la planta varía extraordinariamente en función de múltiples factores y es posible que la miel de origen turco y nepalí sean las más ricas en dicha sustancia. Esta miel es buscada con fines recreativos por su efecto alucinógeno y afrodisíaco, aunque también se dice que puede tener efectos beneficiosos para la diabetes o la hipertensión, entre otros<sup>3,4</sup>.

La GTX actuaría sobre los canales de Na<sup>+</sup>, afectando al músculo cardíaco y la conducción eléctrica y también tendría efecto sobre de los receptores muscarínicos M2<sup>5</sup>. Su toxicidad aguda está bien descrita, incluso existe una revisión sistemática de 1.199 casos<sup>6</sup>. Tras su consumo oral en sobredosis, entre 0,5 y 3 horas después, podría aparecer la triada de hipotensión marcada y bradicardia sinusal en el 95% de los casos, así como arritmias, y puede perdurar el cuadro hasta dos días<sup>5-7</sup>. En la Tabla 1 aparecen las principales manifestaciones clínicas de la sobredosis de miel rica en GTX. Excepcionalmente, se ha descrito también síndrome coronario agudo<sup>8</sup>, síndrome de Kuonis, hipotermia y hepatitis aguda<sup>5,6</sup>.

El tratamiento es sintomático e incluye la monitorización y observación, aporte de volumen y, si se precisa, inotropos para la hipotensión. La bradicardia se maneja con atropina o marcapasos temporal. Al ser cuadros que se autolimitan en el tiempo, el pronóstico es bueno, salvo excepciones<sup>5</sup>.

La primera serie publicada en una revista indexada aparece en 1991<sup>9</sup>, pero la intoxicación había sido descrita previamente, entre otros por el historiador y militar Jenofonte durante una expedición de diez mil sol-

**Tabla 1.** Manifestaciones clínicas de la sobredosis de miel rica en grayanotoxina<sup>5-8,9</sup>

Náuseas y vómitos
Sudoración
Mareo
Alteración de la consciencia
Síncope
Visión borrosa o diplopía
Hipotensión severa
Bradicardia intensa
Arritmias
– Bradiarritmias
– Ritmo nodal
– Síndrome Wolff-Parkinson-White
– Bloqueo auriculoventricular de 2º grado
– Bloqueo auriculoventricular completo
– Taquicardia ventricular
– Asistolia

**Filiación de los autores:** <sup>1</sup>Unidad de Toxicología Clínica, Hospital Universitario Río Hortega, Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid, Valladolid, España. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Río Hortega, Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid, Valladolid, España. <sup>3</sup>Facultad de Medicina, Hospital Universitario de Getafe, Universidad Europea de Madrid, Villaviciosa de Odón, Madrid, España.

**Contribución de los autores:** Todos los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación externa de financiación y el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

**Autor para correspondencia:** Antonio Dueñas-Laita. Área de Toxicología. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. Avda. Ramón y Cajal 7. 47005 Valladolid, España.

**Correo electrónico:** antonio.duenas@uva.es

**Información del artículo:** Recibido: 23-12-2019. Aceptado: 24-1-2020. Online: 17-6-2020.

**Editor responsable:** Guillermo Burillo Putze.

datos griegos, liderados por Ciro el Joven, en la zona del Mar Negro el año 401 a.C.<sup>10</sup>. A fecha de hoy, no hay documentado ningún caso en España, aunque es muy difícil de saber si realmente los ha habido, pues relacionar un caso de hipotensión y bradicardia graves con el consumo previo de miel es complicado. Sin embargo, estamos seguros que la difusión que está teniendo este tentador producto y la facilidad para adquirirlo a través de webs de varios países harán que los *urgenciólogos* europeos comiencen a diagnosticar casos más pronto que tarde, como ya ha ocurrido en Alemania<sup>11</sup>.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de interés en relación al presente artículo.

**Financiación:** Los autores declaran la no existencia de financiación en relación al presente artículo.

**Responsabilidades éticas:** Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

**Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.**

## Bibliografía

- 1 Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Miel de rododendro. (Consultado 22 Diciembre 2019). Disponible en: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad\\_alimentaria/NOTA\\_WEB\\_MIEL\\_DE\\_RODODENDRO\\_rev\\_2\\_final.pdf](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/NOTA_WEB_MIEL_DE_RODODENDRO_rev_2_final.pdf)
- 2 Akinci E. Suicide attempt with mad honey: case report. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*. 2015;28:387-8.
- 3 Choi HL, Park KH, Park JS, Choi HY, Kim H, Kim SM. Relationship between blood toxin level and clinical features in patients with grayanotoxin poisoning - six clinical cases. *Clin Toxicol (Phila)*. 2017;55:991-5.
- 4 Gami R, Dhakal P. Mad honey poisoning: A review. *J Clin Toxicol*. 2017;7:336.
- 5 Gunduz A, Turedi S, Russell RM, Ayaz FA. Clinical review of grayanotoxin/mad honey poisoning past and present. *Clin Toxicol (Phila)*. 2008;46:437-42.
- 6 Silici S, Atayoglu AT. Mad honey intoxication: A systematic review on the 1199 cases. *Food Chem Toxicol*. 2015;86:282-90.
- 7 Eller P, Hochegger K, Tancevski I, Pechlaner C, Patsch JR. Sweet heart block. *Circulation*. 2008;118:319.
- 8 Karabag T, Sayin R, Yavuz N, Aktop Z. Type 2 myocardial infarction after ingestion of mad honey in a patient with normal coronary arteries. *Korean J Intern Med*. 2015;30:540-2.
- 9 Yavuz H, Ozel A, Akkus I, Erkul I. Honey poisoning in Turkey. *Lancet*. 1991; 337:789-90.
- 10 Lampe KF. Rhododendrons, mountain laurel, and mad honey. *JAMA*. 1988;259:2009.
- 11 Broscaru L, Dobre C, Rösick F, Halilovic A, Gulba D. Mad Honey Disease. *Eur J Case Rep Intern Med*. 2018;5:000742.