

7 de octubre del 2025

En los últimos cinco años al menos cinco países de la Región de las Américas han reportado casos y defunciones relacionadas a intoxicación por metanol; más recientemente Brasil notificó 16 casos confirmados de intoxicación por metanol tras el consumo de bebidas alcohólicas adulteradas. La Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) insta a los Estados Miembros a fortalecer la vigilancia toxicológica y epidemiológica, garantizar el manejo clínico oportuno de los casos, reforzar las acciones de prevención y comunicación de riesgos dirigidas a la población, y coordinar con las autoridades competentes para investigar y controlar la circulación de bebidas contaminadas.

Antecedentes y resumen de la situación

El consumo de alcohol no registrado —es decir, aquel producido, distribuido o vendido al margen del mercado legal— constituye un riesgo sanitario significativo en la Región de las Américas. Hasta el año 2021, aproximadamente el 13,8 % del alcohol consumido en la región no es contabilizado por los sistemas oficiales, lo cual incluye bebidas informales, productos caseros, alcoholes sustitutos (adulterados con limpiaparabrisas, enjuagues, anticongelantes, alcohol combustible) o importaciones ilícitas. Estas formas de alcohol son usualmente menos reguladas y pueden contener contaminantes peligrosos, como metanol o metales pesados, que incrementan el riesgo de ceguera, daño neurológico o muerte incluso en dosis relativamente bajas (1).

El metanol (también llamado alcohol metílico) es un tipo de alcohol que se usa generalmente como aditivo de combustibles y también en la fabricación de productos químicos básicos como, disolventes, líquidos anticongelantes y limpiaparabrisas. Es muy difícil diferenciar el metanol del etanol por su olor o sabor. Sin embargo, el metanol es mucho más tóxico que el etanol dado que el cuerpo humano es menos eficiente para metabolizar el metanol que el etanol y además genera metabolitos tóxicos. Tras su ingestión, las enzimas hepáticas transforman los subproductos de metanol en ácido fórmico y afectar varios órganos, producir hipoxia tisular y acidosis láctica. Pueden producirse síntomas de envenenamiento con volúmenes de metanol pequeños (por ejemplo, 60-240 ml) que de etanol porque el cuerpo es más eficiente para descomponer y eliminar el etanol del cuerpo (2).

El consumo de alcohol adulterado o producido de forma informal representa un peligro adicional al asociado con el consumo excesivo de etanol. Los brotes de intoxicación afectan la confianza en los productos locales y la seguridad percibida en los destinos turísticos (3).

Cita sugerida: Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta epidemiológica: Riesgo de intoxicación por metanol, 7 de octubre del 2025. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2025.

Entre 2020 y 2025 se han registrado en América Latina múltiples brotes de intoxicación por metanol asociados al consumo de bebidas alcohólicas adulteradas. Por ejemplo, en el año 2020, México notificó un brote en el estado de Jalisco con 81 casos confirmados, nueve hospitalizados y 27 fallecidos, principalmente hombres adultos residentes en zonas rurales (4). Ese mismo año, la República Dominicana reportó un evento similar por consumo de bebidas alcohólicas adulteradas, con 322 casos confirmados y 199 fallecidos (5). En 2022, Perú reportó un incremento sostenido de casos con 372 notificaciones a nivel nacional y 156 fallecidos, afectando a seis regiones del país (6). Más recientemente, en 2025, Colombia informó 89 casos de intoxicación por metanol, con un brote concentrado en la ciudad de Barranquilla y casos adicionales en otros departamentos (7).

Durante los último cinco años, Brasil ha reportado en promedio 23 casos por año. Para el 2025, desde agosto y hasta el 5 de octubre, fueron notificados 225 casos sospechosos de intoxicación por metanol, de los cuales 16 fueron confirmados (dos en Paraná y 14 en São Paulo). Los casos sospechosos se registraron en 13 unidades federativas: Distrito Federal (n= 1), Goiás (n= 2), Mato Grosso do Sul (n= 5), Mato Grosso (n= 1), Pernambuco (n= 10), Paraná (n= 4), Rondônia (n= 1), São Paulo (n= 192), Piauí (n= 2), Rio Grande do Sul (n= 2), Rio de Janeiro (n= 1), Paraíba (n= 1) y Ceará (n= 3). En cuanto a las notificaciones de defunciones, se registraron 15 notificaciones, con dos fallecidos confirmados en el estado de São Paulo y 13 bajo investigación (8).

El Ministerio de Salud de Brasil activó una sala de situación nacional para coordinar la respuesta ante este evento, reforzó la notificación inmediata y la vigilancia a través del Centro Nacional de Información Estratégica en Vigilancia de la Salud (CIEVS por sus siglas en portugués), y distribuyó reservas de etanol farmacéutico a hospitales. Además, inició gestiones para adquirir el antídoto fomepizol, habilitó laboratorios de referencia para el diagnóstico y articuló acciones intersectoriales con justicia, agricultura y seguridad para fiscalizar y retirar bebidas adulteradas del mercado (9).

Orientaciones para las autoridades nacionales

Ante el riesgo de intoxicación por metanol asociados al consumo de bebidas alcohólicas adulteradas, la OPS/OMS insta a los Estados Miembros a adoptar medidas para la vigilancia, control del mercado de alcohol no registrado y preparación de los servicios para la atención oportuna de estos eventos.

La OPS/OMS recuerda a los Estados Miembros que, además de las acciones inmediatas de prevención, control y atención clínica, se encuentran publicadas la hoja informativa “Serie Alcohol - El alcohol no registrado en la Región de las Américas”, disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/serie-alcohol-alcohol-no-registrado-region-americas> (1) y las orientaciones regionales sobre vigilancia, políticas públicas y fiscalización del alcohol no registrado en el “Informe sobre la situación del alcohol y la salud en la Región de las Américas 2020”, disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53579> (3). A continuación, se brinda un resumen sobre sospecha de casos, adecuación de los servicios de atención de salud, confirmación por laboratorio, manejo de caso, comunicación de riesgo.

Vigilancia y sospecha clínica de casos

Se debe fortalecer la vigilancia epidemiológica de casos de intoxicación por metanol mediante la implementación de sistemas de registro en los servicios de salud. Para este fin se deberán utilizar fichas de recolección de datos estandarizadas para el seguimiento clínico y epidemiológico de los casos que incluyan variables clave como datos demográficos, fuente probable de intoxicación, tiempo de evolución, manifestaciones clínicas (incluyendo manifestaciones visuales y neurológicas), resultados de laboratorio y evolución del caso, así como la asociación con otros casos para la configuración de brote. De esta forma se facilitará la caracterización del evento y la implementación de medidas preventivas y de control (10, 11).

Una alta sospecha clínica permite identificar casos en fases iniciales, ante personas que presenten síntomas compatibles entre 2 y 48 horas después del consumo de bebidas alcohólicas de origen informal, a granel o sin registro sanitario, aunque ingestas altas pueden tener manifestaciones a los pocos minutos. Los signos iniciales pueden incluir náuseas, vómitos, cefalea y mareo. Posteriormente, pueden manifestarse alteraciones visuales (visión borrosa, fotopsia, escotomas) que pueden progresar a ceguera. En fases avanzadas, se observa compromiso neurológico (confusión, letargo, convulsiones) y falla multiorgánica, frecuentemente asociada a acidosis metabólica con brecha aniónica y osmolar aumentadas. Es también fundamental capacitar al personal de salud en el reconocimiento temprano de los signos clínicos de intoxicación por metanol y en el manejo adecuado de los casos, con énfasis en la prevención de secuelas graves como la ceguera (10, 11).

Adecuación de los servicios de atención de salud

Frente al riesgo de aparición e incremento de casos, se orienta adecuar los servicios para una respuesta oportuna en todos los niveles de atención. Esto incluye: organización del triaje clínico para intoxicaciones por alcoholes tóxicos; flujos y referencias hacia unidades con capacidad de manejo avanzado; y coordinación operativa con los centros toxicológicos y las salas de situación. Asegurar disponibilidad de insumos diagnósticos y terapéuticos: gasometría, electrolitos, osmolaridad, cálculo de brecha aniónica/osmolar; acceso a antidotos (fomepizol como primera línea donde esté disponible o etanol terapéutico), bicarbonato, ácido fólico/folato y soporte de hemodiálisis cuando esté indicado. En el caso de no tener disponibilidad de alguna de las anteriores, se puede suministrar de forma supervisada, bebidas alcohólicas certificadas de graduación entre 35 y 40%, como medida de prevención para evitar los daños por el alcohol metílico (10, 11).

Confirmación por laboratorio

Se recomienda realizar gases arteriales, electrolitos, osmolaridad y pruebas de función renal en todos los casos sospechosos. La presencia de acidosis metabólica con brecha aniónica $>10\text{--}12\text{ mOsm/kg H}_2\text{O}$ orienta al diagnóstico. La confirmación se obtiene mediante la determinación de niveles séricos de metanol, formaldehído o ácido fórmico en sangre u orina, considerando que concentraciones mayores a 20 mg/dL son tóxicas y superiores a 40 mg/dL pueden ser letales. No obstante, niveles bajos o indetectables no descartan la intoxicación si el cuadro clínico es compatible. Como hallazgo característico, estudios de imagen (TAC o RM cerebral) pueden mostrar infarto bilateral del putamen y/o edema cerebral (10, 11).

Manejo de caso

El manejo de los casos sospechosos de intoxicación por metanol debe iniciar con la estabilización del paciente y el soporte vital correspondiente. Se recomienda realizar de forma inmediata gases arteriales, electrolitos, osmolaridad plasmática, cálculo de la brecha aniónica, evaluación de la función renal y, cuando sea posible, determinación de niveles séricos de metanol y/o etilenglicol (10).

El tratamiento incluye la inhibición de alcohol deshidrogenasa mediante el antídoto fomepizol (primera línea, si se encuentra disponible) o etanol intravenoso u oral según los protocolos nacionales. Se sugiere las siguientes dosis (10):

- Fomepizol: dosis de carga 15 mg/kg IV, seguida de 10 mg/kg cada 12 horas por cuatro dosis, y luego 15 mg/kg cada 12 horas mientras persistan los criterios de intoxicación; en pacientes en hemodiálisis, administrar 10 mg/kg cada 4 horas durante el procedimiento.
- Etanol (alternativa): mantener concentración sérica objetivo cercana a 100 mg/dL; solución al 10% IV, dosis de carga aproximada de 8 mL/kg en 30–60 minutos y mantenimiento de 1–2 mL/kg/h (duplicar durante hemodiálisis); por vía oral (40–50%), carga de 2 mL/kg y mantenimiento de 0.2–0.4 mL/kg/h.

Debe corregirse la acidosis metabólica con bicarbonato y administrar ácido folínico o ácido fólico para favorecer la metabolización del formiato. La hemodiálisis está indicada ante acidosis refractaria, compromiso visual, insuficiencia renal o concentraciones elevadas de metanol. Todas las acciones deben coordinarse con el Centro de Información Toxicológica y notificarse al sistema de vigilancia epidemiológica (10).

Todo paciente con sospecha de intoxicación por metanol debe mantener los ojos cubiertos y evitar la exposición ocular a la luz, dado el riesgo de lesión en la retina, hasta descartar el cuadro o el fin del tratamiento.

Comunicación de riesgo y participación de la Comunidad

Implementar comunicación de riesgo rápida y segmentada, enfatizando evitar la compra/consumo de bebidas de origen desconocido o precios subestimados, privilegiar comercios formales y reportar eventos adversos asociados al consumo. Incluir mensajes sobre signos de alarma y rutas de consulta, derivación a centros toxicológicos y servicios de urgencia (1).

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre la situación del alcohol y la salud en la Región de las Américas 2020. Washington, D. C.: OPS; 2020. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53579>.
2. United States National Institute of Health. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. Bookshelf – Methanol Toxicity. Bethesda: NIH; 2025 [cited 6 October 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482121/>.
3. Organización Panamericana de la Salud. Serie Alcohol - El alcohol no registrado en la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/serie-alcohol-alcohol-no-registrado-region-americas>.
4. Jalisco Gobierno del Estado. Comisión para la Protección Contra Riesgos Sanitarios del Estado de Jalisco. SSJ reporta 45 pacientes dados de alta tras intoxicación por metanol. Guadalajara: SSJ; 2020. Disponible en: <https://coprisjal.jalisco.gob.mx/prensa/noticias/ssj-reporta-45-pacientes-dados-de-alta-tras-intox>.
5. República Dominicana, Ministerio de Salud Pública, Dirección General de Epidemiología, Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Boletín Epidemiológico Semanal, Semana Epidemiológica (SE) No. 21. Santo Domingo: MSP; 2020. Disponible en: <https://repositorio.msp.gob.do/bitstream/handle/123456789/1904/BS212020.pdf>.
6. Ministerio de Salud de Perú. Dirección General de Epidemiología. Boletín Epidemiológico Semana 51 – 2022. Lima: MINSA; 2022. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2022/SE512022/03.pdf>.
7. Instituto Nacional de Salud de Colombia. En lo corrido del año se han registrado 89 casos de intoxicaciones por metanol en Colombia. Bogotá: INS; 2025. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/En-lo-corrido-del-ano-se-han-registrado-89-casos-de-intoxicaciones-por-metanol.aspx>.
8. Ministério da Saúde de Brasil. Ministério da Saúde confirma 225 registros de intoxicação por metanol após ingestão de bebida alcoólica. Brasília, DF: MS; 2025. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/outubro/ministerio-da-saude-confirma-225-registros-de-intoxicacao-por-metanol-apos-ingestao-de-bebida-alcoolica>.
9. Ministério da Saúde de Brasil. Ministro da Saúde anuncia ações estratégicas para tratar intoxicação por metanol. Brasília, DF: MS; 2025. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/outubro/ministro-da-saude-anuncia-acoes-estrategicas-para-tratar-intoxicacao-por-metanol>.
10. Ministerio de Salud de Colombia. Instituto Nacional de Salud. Intoxicación por metanol. Bogotá: MinSalud; 2025. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/comunicadosprensa/documents/intoxicacion_por_metanol.pdf.
11. Veras-Estévez BA, Chapman HJ. Methanol Toxicity Outbreaks in the Americas: Strengthening National Prevention and Response Measures. MEDICC Rev. 2022;16;24(2):43-44. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35648062/>.