

## TOXICOLOGÍA CLÍNICA

# Reporte de un caso de embolia gaseosa por peróxido de hidrógeno y administración diferida de oxígeno hiperbárico

Cinthia D Gigliotti<sup>1</sup>; Lorena Medina<sup>2</sup>; Gabriel A Crapanzano<sup>1,2</sup>

Centro Nacional de Intoxicaciones (CNI) – <sup>1</sup>Hospital Nacional Prof. Alejandro Posadas

<sup>2</sup>Hospital Interzonal Dr. Diego Paroissien

Buenos Aires - Argentina

El peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) es una sustancia oxidante utilizada en la síntesis de compuestos químicos, blanqueamiento de celulosa y textiles, purificación de aguas y en la industria farmacéutica.

Para su uso domiciliario se comercializa en concentraciones menores a 10%.

Atraviesa fácilmente las barreras biológicas y en los tejidos es disociado por las catalasas, mediante una reacción exotérmica, en agua y oxígeno.

El volumen de oxígeno liberado de cada mililitro de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> es proporcional su concentración (3%: 10ml O<sub>2</sub> – 35%: 115ml O<sub>2</sub> /ml), al daño tisular ocasionado y a la prontitud de las manifestaciones clínicas.

En caso de ingestas masivas y/o altas concentraciones, hay lesiones directas en la mucosa gastrointestinal e indirectas mediante embolia gaseosa a través del sistema porta, con isquemia en órganos distales.

Las burbujas de O<sub>2</sub> se generan por una saturación de la disolubilidad de O<sub>2</sub> en sangre, obstruyen el flujo sanguíneo y activan la cascada inflamatoria. Al aportar oxígeno hiperbárico (HBO), las burbujas son comprimidas y se aportan grandes volúmenes de O<sub>2</sub> disuelto en el plasma que mejoraría la oxigenación del área de penumbra isquémica.

La embolia gaseosa ocurre en varios escenarios:

- Enfermedad por descompresión en los submarinistas.
- Instilación inadvertida de gas o irrigación con H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> durante procedimientos médicos invasivos y cirugías.
- Tras la ingesta de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> en concentraciones mayores al 35%. Excepcionalmente hay reportes de casos con concentraciones al 3%.

## EL CASO

- Varón, 55 años
- Empleado en un frigorífico

**Ingiere accidentalmente 60ml H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 35%**  
(el producto estaba extravasado)

Inmediatamente presenta:

- Distensión abdominal, vómitos y secreción bucal espumosa
- Precordialgia

En Urgencias: 1 hora luego de la ingesta

- **Crisis hipertensiva**
- **Amaurosis unilateral transitoria**
- **Paraparesia moderada acentuada en el miembro inferior izquierdo**
- **Alteración de los reflejos esfinterianos**

Se descartó SCA. Las angioTC toracoabdominal y de SNC no evidenciaron lesiones isquémicas. El ecocardiograma no mostró gas intracavitario

- El tratamiento con HBO fue asequible luego de 5 días

**Recibió 3 sesiones de HBO de 90min cada una a 2.5ATM**

- Evolucionó con recuperación progresiva de la movilidad
- Fue externado a centro de rehabilitación

Las manifestaciones clínicas se interpretaron como secundarias a embolia gaseosa por H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

## RESUMEN

La embolia gaseosa secundaria a ingesta de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> requiere de una gran sospecha diagnóstica por parte del médico tratante y una asociación temporal entre la exposición al producto y la aparición de las manifestaciones clínicas.

El objetivo del tratamiento con oxígeno hiperbárico es mejorar la perfusión y oxigenación tisular. Está ampliamente recomendado en pacientes con síntomas neurológicos.

Su administración precoz, hasta 20 horas de latencia, se ha asociado a una menor mortalidad en series de casos de embolia gaseosa. No obstante, al momento no hay reportes de casos en que haya sido administrado luego de 24 horas desde la exposición.

Este es el primer caso donde se ha administrado HBO luego de 5 días de una ingesta de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> y se observó una mejoría significativa de un déficit neurológico.

