

TOXICOLOGÍA CLÍNICA

Metahemoglobinemia grave tras administración parenteral de dióxido de cloro y dimetilsulfóxido

Cinthia D Gigliotti; Solange N Gimenez; Ana P Voitzuk; Vanina Greco
Centro Nacional de Intoxicaciones (CNI) – Hospital Nacional Prof. Alejandro Posadas
Buenos Aires - Argentina

Se presenta el caso de una mujer de 20 años que se administró intencionalmente una solución de dióxido de cloro (ClO₂) y dimetilsulfóxido (DMSO) por vía parenteral.

Ingresó al servicio de urgencias con alteración del sensorio, cianosis generalizada, taquicardia, taquipnea e hipotensión arterial. No presentaba lesiones en el sitio de venopunción.

El laboratorio de ingreso evidenciaba una marcada hemólisis y metahemoglobinemia (hto: 25.7%, hb: 7,8g/dl, bilirrubina total: 1,97umol/L, GOT: 68U/L, LDH: 532U/L, **metahemoglobina: 58,1%**, troponina I: 271.9ng/ml, y hematuria 4+). La tomografía de tórax mostraba una afectación intersticial generalizada.

Desde el CNI se indicó administrar azul de metileno a la brevedad, a una dosis inicial de 0,1mg/kg.

Luego de su administración, los valores de metahemoglobinemia disminuyeron, pero la paciente persistió con hemólisis y descenso progresivo del hematocrito por lo cual requirió transfusiones de glóbulos rojos.

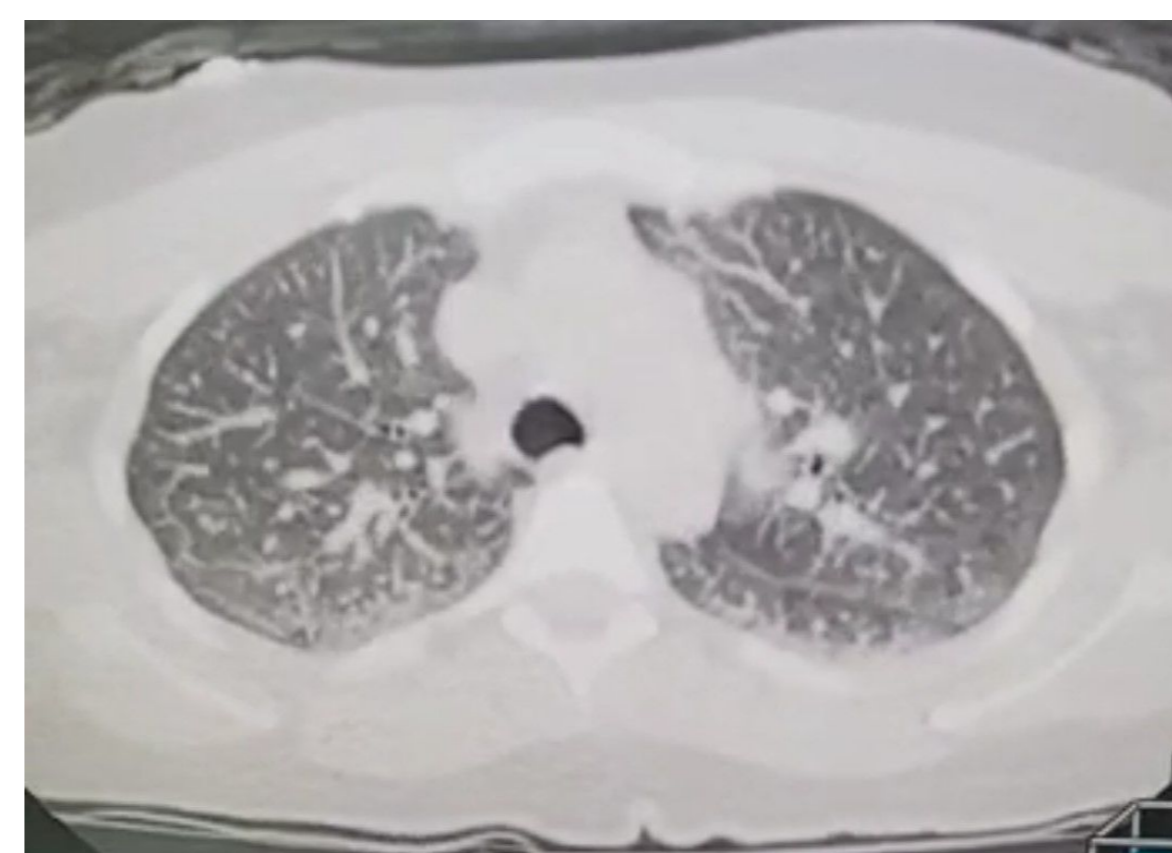
Luego de 72hs de internación solicitó el alta voluntaria. Egresó con Hto 20,5%, Hb 6,8g/dl y persistencia de los parámetros de hemólisis

- La paciente era vegana y padecía de anemia crónica.
- Practicaba medicinas alternativas y se había infundido estas sustancias como medida preventiva contra la infección por Sars-Cov2.

SUSTANCIAS - EFECTO

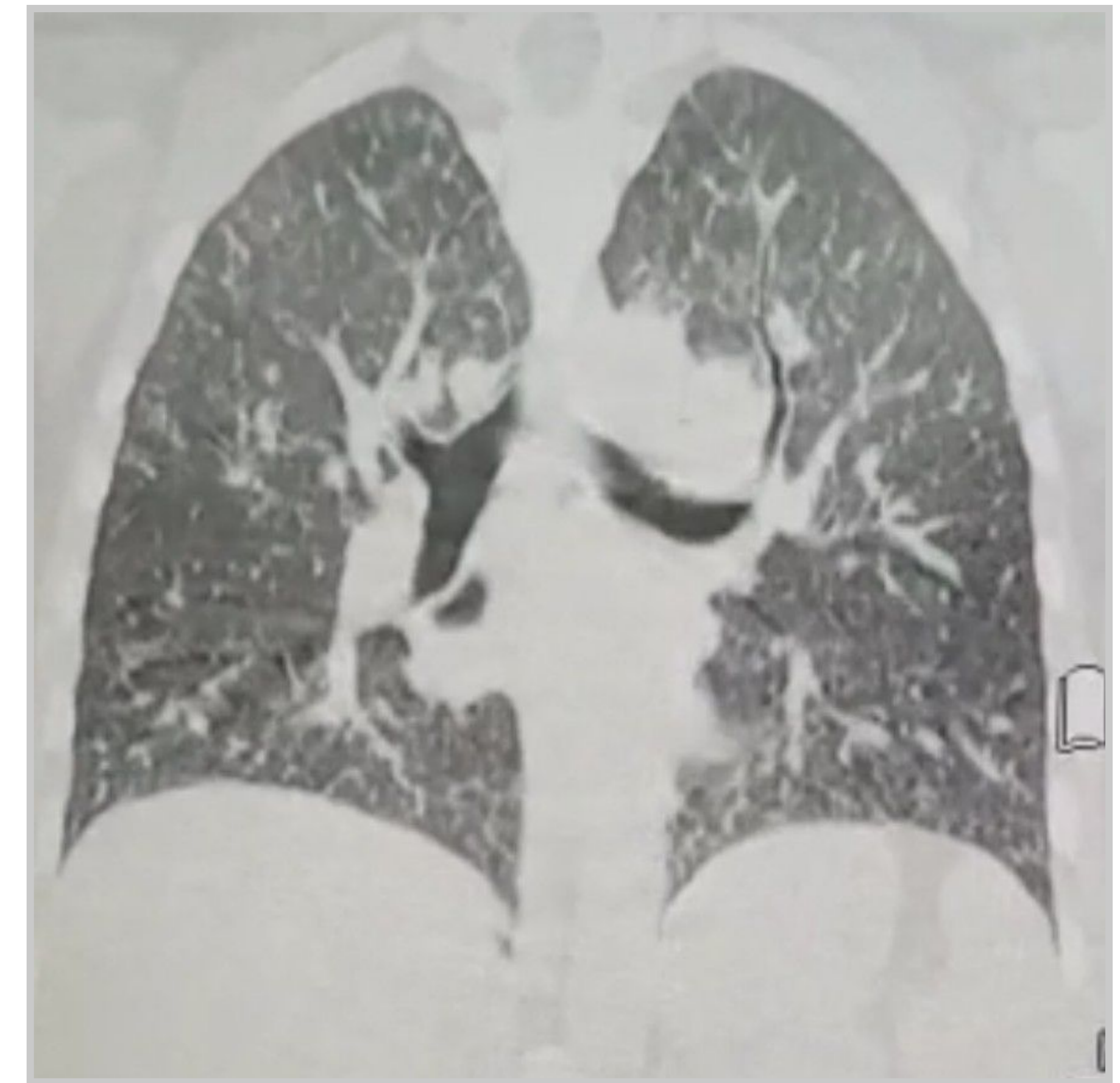
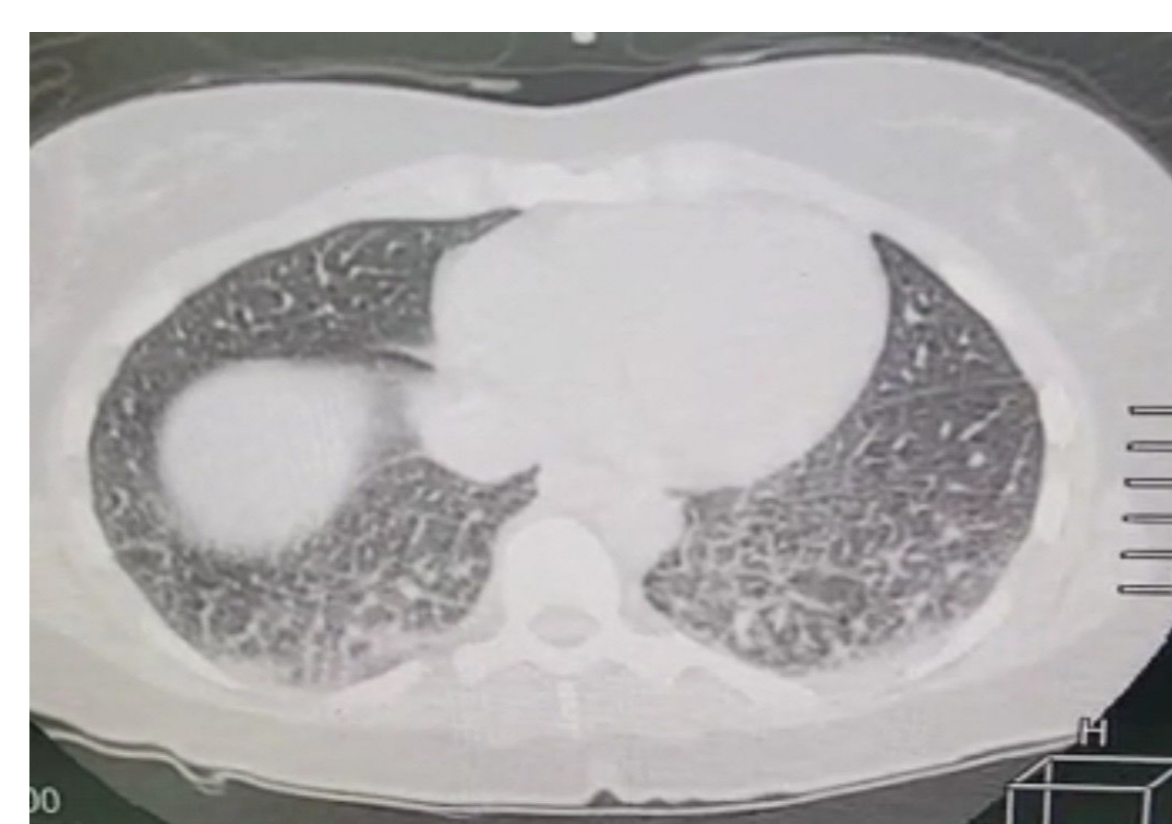
DIÓXIDO DE CLORO (ClO₂)

- Potente agente oxidante, se utiliza en soluciones acuosas
- Se disocia rápidamente en clorito, cloruro y clorato
- Produce toxicidad gastrointestinal, hematológica y respiratoria
- Se ha difundido para tratar enfermedades tan diversas como el autismo, malaria, alzheimer, cáncer, HIV, covid.19...



DIMETILSULFÓXIDO (DMSO)

- Disolvente industrial, atraviesa fácilmente los tejidos
- Metabolismo microsomal oxidativo (NADPH)
- Eliminación pulmonar y renal
- Se le atribuyen beneficios antiinflamatorios, anticancerígenos, antibacteriano, antipsicótico, ansiolíticos, entre otros...



RESUMEN

A raíz de la pandemia COVID-19, los reportes de intoxicaciones por autoadministración de drogas y otras sustancias fueron aumentando.

La capacidad del ClO₂ de desnaturalizar proteínas e inactivar virus lo postuló como una opción preventiva y terapéutica para la infección por Sars-Cov2. No obstante, no hay evidencia científica que avale su eficacia ni sustente su recomendación.

Se han reportados casos de injuria pulmonar, metahemoglobinemia y anemia hemolítica tras su exposición.

El incremento en la producción de especies reactivas del O₂ conlleva un desbalance en el sistema antioxidante, lo cual facilita la oxidación del hierro unido a la hemoglobina.

Además, mediante estudios experimentales, se ha evidenciado que el ClO₂ produce cambios morfológicos en el eritrocito y un aumento de su fragilidad osmótica que favorecen su lisis intra y extravascular.

Hasta el momento, acorde a la búsqueda bibliográfica, este sería el primer caso de intoxicación por ClO₂ por vía parenteral

