



## Carta al Editor

# Abordaje inicial del paciente intoxicado por monóxido de carbono: Una aproximación terapéutica

## Initial approach to the carbon monoxide poisoned patient: A therapeutic approach

Juan Santiago Serna-Trejos<sup>1,2,3,a</sup>, Isabella Martínez-Parada<sup>1,c</sup>,  
Esteban Agudelo-Quintero<sup>1,2,b</sup>, Diego Gerardo Prado-Molina<sup>1,2,b</sup>

DOI

<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.144.1475>

Señor editor:

Es de gran interés brindar aproximaciones terapéuticas en relación al paciente que consulta al servicio de urgencias bajo el contexto de intoxicación por monóxido de carbono. Esta entidad supone inicialmente una sintomatología insidiosa y poco específica, representando un gran potencial mortal, frente a sus afectaciones a diferentes órganos, principalmente: corazón y sistema nervioso, generando complicaciones agudas o crónicas propias del cuadro clínico<sup>(1)</sup>. Se han descrito en la literatura múltiples repercusiones, desde daño neuronal irreversible asociado a la gran afectación de la corteza cerebral, sustancia blanca y ganglios basales, hasta complicaciones neuropsiquiátricas como la aparición del síndrome neuropsiquiátrico tardío, causante de aparición de cuadros asociados a depresión, ansiedad, deterioro cognitivo, mutismo, acinesia, enfermedad de Parkinson e incontinencia de esfínteres<sup>(2)</sup>.

Su aspecto lectal se asocia a sus características intrínsecas del gas, al considerarse hasta 240 veces más afín a la hemoglobina que el mismo oxígeno. Los datos epidemiológicos obtenidos sobre esta entidad resultan abrumadores, solamente en Estados Unidos ocurren más de 4 millones de envenenamientos y por consiguientes más de 300.000 hospitalizaciones, generando aproximadamente 30.000 muertes por año<sup>(3)</sup>.

La intoxicación por monóxido de carbono resulta continua representando un reto diagnóstico para el personal de salud, puesto que las concentraciones de carboxihemoglobina que suelen encontrarse no guardan proporcionalidad del cuadro clínico que se presenta, por lo cual los esfuerzos metódicos de terapéutica y diagnóstico clínicos se ven esforzados en la identificación de factores de riesgo para prevenir más tiempo de exposición a la noxa. Se han descrito marcadores bioquímicos interesantes como: lactato sérico, proteína S100B, enolasa neuronal específica (ENE), Interleukina-6 (IL-6), albumina-A-modificada, entre otros. Lo anterior debido a valores predictivos considerablemente aceptables en el diagnóstico de los pacientes intoxicados por monóxido de carbono. Se hace necesario el abordaje diagnóstico guiado por imágenes en cuanto se tenga disponibilidad de las mismas como: Imagen de difusión (Difusión Tensor Imaging) por resonancia magnética nuclear (RMN), ideal para la cuantificación de cambios en la sustancia blanca. Otra ayuda diagnóstica en la modalidad de imagenología altamente relevante en estos cuadros clínicos es la tomografía axial computarizada (TAC) de emisión de foto único, ideal para determinar anomalías en la circulación/flujo cerebral<sup>(2)</sup>.

Los síntomas asociados a la intoxicación por monóxido de carbono suelen mejorar con el retiro de la exposición del contaminante y la administración de oxígeno normobárico e hiperbárico, como piedra angular en el tratamiento de

### FILIACIÓN

1. Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Medicina, Universidad Libre. Cali, Colombia.
2. Facultad de Ciencias de la Salud, Maestría en Epidemiología, Universidad Libre. Cali, Colombia.
3. Instituto Nacional de Salud (INS). Bogotá, Colombia.
  - a. Medico asistencial de Unidad de Cuidado Intensivo, Clínica Esensa. Cali - Colombia.
  - b. Medico asistencial del servicio de urgencias, Hospital Carlos Holmes Trujillo. Cali, Colombia.
  - c. Medico Interno, Clínica Nueva Rafael Uribe Uribe. Cali, Colombia.

### ORCID

1. Juan Santiago Serna-Trejos  
[0000-0002-3140-8995](https://orcid.org/0000-0002-3140-8995)
2. Isabella Martínez-Parada  
[0000-0002-2309-4543](https://orcid.org/0000-0002-2309-4543)
3. Esteban Agudelo-Quintero  
[0000-0002-8801-9982](https://orcid.org/0000-0002-8801-9982)
4. Diego Gerardo Prado-Molina  
[0000-0002-5402-8856](https://orcid.org/0000-0002-5402-8856)

### CORRESPONDENCIA

Juan Santiago Serna-Trejos

### EMAIL

[juansantiagosernatrejos@gmail.com](mailto:juansantiagosernatrejos@gmail.com)

### CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores niegan conflictos de interés.

### FINANCIAMIENTO

Autofinanciamiento.

### CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

Juan Santiago Serna-Trejos: Concepción, Diseño, Ejecución, Análisis y Redacción.

Isabella Martínez-Parada: Ejecución, Análisis y Redacción.

Esteban Agudelo-Quintero: Diseño, Ejecución, Análisis.

Diego Gerardo Prado-Molina: Diseño, Ejecución, Redacción.

### REVISIÓN DE PARES

Recibido: 14/10/2021

Aceptado: 20/12/2021

### COMO CITAR

Serna-Trejos JS, Martínez-Parada I, Agudelo-Quintero E, Prado-Molina DG. Abordaje inicial del paciente intoxicado por monóxido de carbono: Una aproximación terapéutica. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 31 de diciembre de 2021 [citado 17 de abril de 2022];14(4):619-20. Disponible en: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/1475>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Versión Impresa: ISSN: 2225-5109

Versión Electrónica: ISSN: 2227-4731

Cross Ref. DOI: 10.35434/rcmhnaaa

OJS: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs>

estos pacientes, ya que el oxígeno es responsable del acortamiento de la vida media del monóxido de carbono, por consiguiente genera su eliminación. Su administración se ha asociado a una reducción en la concentración de radicales libres, como la disminución de secuelas asociadas a la intoxicación, mejorando el tiempo de egreso de paciente, pronóstico y rehabilitación<sup>(4)</sup>.

### Tabla 1. Indicaciones de terapia de oxígeno hiperbárico de la Sociedad de Medicina Hiperbárica.

INDICACIONES DE TERAPIA DE OXIGENO HIPERBÁRICO
Signos neurológicos
Inconsciencia transitoria o prolongada
Disfunción cardiovascular
Acidosis grave
Edad mayor de 36 años con exposición igual o mayor a 24 horas (Incluyendo la exposición intermitente) o con un nivel de carboxihemoglobina igual o mayor al 25%.
No existe una indicación clara en pacientes embarazadas, pero se debe tener en cuenta que la mortalidad fetal es superior al 50% en casos de envenenamiento severo.

Tomado de: Bartolomé-Navarro MT, et. al. (1).

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bartolomé-Navarro MT, Amores Valenciano P, Cuesta Vizcaíno E, Gallego Giménez N. Intoxicación por Monóxido de Carbono: una patología poco valorada en Urgencias. Rev Clínica Med Fam. 2010;3(3):220-2.
2. Mégarbane B. Intoxicación por monóxido de carbono en el siglo XXI : la lucha para conseguir un mejor resultado continúa. Rev la Soc Española Med Urgencias y Emergencias. 2019;29:300-1.
3. Orobio-Quiñones A, Berrouet Mejía M. Intoxicación por monóxido de carbono: un evento a sospechar en el servicio de urgencias. Rev la Fac Ciencias la Salud. 2016;18(1):18-24.
4. Fuentes JG, Pérez Barly L, García González Y, O' D, Noda R, Guedes Díaz R. Intoxicación por monóxido de carbono Carbon monoxide poisoning. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2019;48(2):245-51.