



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Atención de Enfermería al Niño Intoxicado en Urgencias Pediátricas

Ante una intoxicación por monóxido de carbono, el enfermero ocupa un rol clave dentro del equipo interdisciplinario. Es quien primero identifica signos clínicos inespecíficos —cefalea, náuseas, confusión— y activa la respuesta rápida, garantizando la oxigenoterapia inmediata y la seguridad del entorno. Su mirada integral permite coordinar acciones con médicos, toxicólogos, emergentólogos y técnicos, asegurando continuidad asistencial. Además, monitorea la evolución clínica, registra parámetros críticos y sostiene la comunicación con la familia, explicando procedimientos y medidas preventivas. En esta situación, la precisión técnica se une a la contención emocional, porque cada intervención del enfermero impacta directamente en la recuperación y en la prevención de nuevas exposiciones. Ser parte activa del equipo no es solo ejecutar indicaciones, sino liderar desde el cuidado, promoviendo decisiones seguras y humanizadas en beneficio del niño y su entorno.

La intoxicación por monóxido de carbono (CO) es una emergencia pediátrica grave que puede provocar daño cerebral, cardíaco o incluso la muerte, y requiere atención médica inmediata.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Objetivo general:

Que el enfermero/a en urgencias reconozca signos de intoxicación por CO, aplique tratamiento inmediato correcto (oxígeno), identifique indicaciones de cámara hiperbárica y ejecute cuidados de enfermería que reduzcan morbilidad y secuelas.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Qué es y por qué los niños son más vulnerables

El monóxido de carbono es un gas tóxico, incoloro, inodoro e insípido, producido por la combustión incompleta de combustibles como gas, carbón, leña, queroseno o motores de vehículos.

En los niños, la intoxicación por CO ocurre con mayor frecuencia porque respiran más rápido, lo que hace que inhalen mayor cantidad de gas por su tamaño corporal

El CO se une a la hemoglobina con una afinidad 200-250 veces mayor que el oxígeno, provocando hipoxia tisular y daño en órganos vitales, como cerebro, corazón y músculos

Fuentes comunes de exposición

- Estufas y calefactores de gas, keroseno o leña sin ventilación adecuada
- Horno o chimenea defectuosos
- Generadores portátiles de gasolina o diesel
- Tubos de escape de vehículos en garajes o espacios cerrados
- Parrillas y braseros dentro de espacios cerrados
- Humo de incendios o tabaco

La mayoría de las intoxicaciones se reportan en ambientes cerrados y con poca ventilación, especialmente en los meses fríos.

Síntomas

Los síntomas pueden aparecer inmediatamente o semanas después de la exposición. Varían según la edad y la duración de la exposición.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Síntomas leves: dolor de cabeza, náuseas, vómitos, debilidad, dificultad para respirar y rechazo de alimentos en lactantes.

Síntomas graves: confusión, pérdida de conciencia, visión borrosa, palpitaciones, convulsiones, torpeza para caminar o movimientos anormales. En casos extremos puede ocurrir coma o muerte.

Diagnóstico

Se basa en la historia clínica y medición de carboxihemoglobina (COHb) en sangre. Valores superiores a 4-5% indican intoxicación y en fumadores pueden tolerarse valores de hasta 9%. Se complementa con el examen físico, monitoreo cardiaco, electrocardiograma, monitoreo respiratorio y, en casos graves, estudios neurológicos y radiológicos.

Manuales Clínicos

Tratamiento

1. Retirar al niño del lugar de exposición y ventilar el área
2. Administrar oxígeno al 100 % mascara con reservorio; el oxígeno hiperbárico se indica en casos graves, coma, síntomas neurológicos o COHb > 40 %
3. Soporte vital en caso de depresión respiratoria o parada cardiorrespiratoria (respiración mecánica o RCP si es necesario)

Monitoreo de signos vitales y control de posibles complicaciones como acidosis o daño neurológico.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Todos los niños deben mantener reposo estrictamente acompañado de evaluación clínica, con oxigenoterapia hasta normalizar COHb y signos vitales. En muchos casos, la evolución es favorable cuando el tratamiento es oportuno

Prevención en el hogar

- Instalar detectores de CO en cada piso y cerca de los dormitorios; revisar baterías regularmente
- Mantener calderas, hornos, estufas y chimeneas revisadas por profesionales una vez al año
- Nunca usar generadores, chimeneas, parrillas o hornos de gas dentro de espacios cerrados o mal ventilados
- Evitar dejar autos o motores encendidos en garajes
- Educar a los niños sobre acciones ante activación de alarmas y evacuación

Motivos de consulta posterior

- Dolor torácico, dificultad respiratoria, pérdida de conciencia o convulsiones
- Empeoramiento de síntomas como vómitos, mareos, confusión o somnolencia
- Si varios miembros del hogar muestran síntomas simultáneamente



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Actuación en urgencias — algoritmo práctico (ordenado y breve)

1. **Seguridad y fuente:** asegurar que el equipo y familia estén fuera del ambiente contaminado. Notificar prevención/servicios. Argentina.gob.ar
2. **ABC y soporte vital:** asegurar vía aérea, ventilación, oxigenación. Si respiración espontánea, administrar **oxígeno a máscara no-reinhalación a 15 L/min** (o equivalente) de inmediato. aeped.es
3. **Monitorizar:** ECG, saturación, signos vitales, glucemia, temperatura. Tener en cuenta que oximetría convencional puede dar lectura falsa por COHb; la gasometría/CO-oximetría es la prueba diagnóstica para COHb.
4. **Analítica:** medir COHb (co-oximetría arterial o venosa si co-oxímetro no disponible). Gasometría si alteración respiratoria.
5. **Decisión sobre cámara hiperbárica (CHO):** evaluar criterios. Si indicada, coordinar traslado urgente a centro con cámara.
6. **Observación/alta:** pacientes asintomáticos y con COHb baja pueden observarse 4–6 h y alta si sin síntomas y familia informada; documentar exposición y medidas preventivas.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Indicaciones (mejor evidencia y consenso hispano/argentina) para terapia hiperbárica

Considerar **oxigenoterapia hiperbárica** si **alguno** de los siguientes (valorar en contexto pediátrico):

- Coma, pérdida de conciencia o estado mental alterado neurológico severo.
- Convulsiones.
- Signos focales neurológicos.
- Isquemia miocárdica/arritmias graves o hipotensión persistente.
- Embarazo (feto vulnerable) con COHb elevada.
- COHb muy elevada (>25–30%) especialmente si hay síntomas; en algunos protocolos pediátricos umbrales pueden ser menores según cuadro.

fmed.uba.ar+1

Nota práctica: la disponibilidad de cámara y el tiempo desde la exposición influyen —decidir en equipo y no demorar el tratamiento si está indicado. toxicologia.org.ar



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Complicaciones inmediatas y a mediano plazo

- **Inmediatas:** hipoxia, arritmias, edema pulmonar, hipotensión, convulsiones.
- **Secuelas neurológicas tardías (24–72 h o semanas después):** deterioro cognitivo, memoria, cambios de conducta, parkinsonismo post-intoxicación. Requiere seguimiento y derivación a neuropsicología/rehabilitación.

Cuidados de enfermería

A. Inmediatos (al ingreso / primeros 30–60 min)

- Retirar a paciente y familia del lugar de exposición; documentar hora y tipo de exposición.
- **Oxigenoterapia a 15 L/min por máscara** no reinhalación o ventilación asistida si necesario; preparar equipo para ventilación mecánica si empeora. Verificar colocación y flujos.
- Monitor continuo: ECG, SpO₂ (con cautela), FR, TA; valoración neurológica frecuente (RASS/GCS en pediatría adaptado). Registrar novedades cada 15–30 min al inicio.



ESCALA RASS (2001)		
Rango 1 a 4 ansiedad-agitación	+ 4 Combativo.	Ansioso, violento
	+ 3 Muy agitado.	Intenta retirarse los catéteres, TET, etc.
	+ 2 Agitado.	Movimientos frecuentes, lucha con el respirador
	+ 1 Ansioso.	Inquieto, pero sin conducta violenta ni movimientos excesivos
Rango -3 a 0 sedación moderada-consciente	0 Alerta y tranquilo	
	- 1 Adormilado.	Despierta con la voz, mantiene ojos abiertos más de 10 segundos.
	- 2 Sedación ligera.	Despierta con la voz, no mantiene ojos abiertos más de 10 s
	- 3 Sedación moderada.	Se mueve y abre los ojos a la orden. No dirige la mirada
Rango -4 a -5 sedación profunda	- 4 Sedación profunda.	No responde, abre los ojos a la estimulación física
	- 5 Sedación muy profunda.	No hay respuesta a la estimulación física



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

- Acceso venoso, extracción de sangre para co-oximetría, gasometría, glucemia, electrolitos; etiquetar y enviar urgente.

B. Intermedios (hora–24 h)

- Vigilar signos de empeoramiento neurológico o cardíaco; movilizar para consulta de medicina, toxicología y posible hiperbárica.
- Mantener comunicación clara con familia: informar riesgos, motivos de oxigenoterapia hiperbárica si se indica, necesidad de traslado. Documentar consentimiento/negativa.
- Registrar respuesta al tratamiento: síntomas, COHb seriada si disponible, datos hemodinámicos.

C. Alta y seguimiento

- Si se da alta: dar instrucciones escritas sobre signos de alarma (p. ej. confusión, cefalea persistente, cambios conductuales), recomendar control médico en 24–72 h y derivación si síntomas neurológicos.
- Notificar al servicio de atención primaria (CAP-CESAC)/epidemiología local si corresponde y orientar sobre medidas preventivas en el hogar (detectores CO, revisión de artefactos).



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Hoja de verificación de enfermería (checklist rápido)

Checklist paciente intoxicado con CO		
¿Paciente retirado de fuente?	Si	No
¿Oxígeno iniciado a 15 L/min?	Si	No
		Especificar máscara
Acceso IV y analítica solicitada (COHb enviada)	Si	No
Monitorización continua iniciada	Si	No
Neurológico documentado (GCS/RASS)	Hora y Valor	
	RASS	
	Glasgow	
Coordinación con toxicología/hiperbárica	Realizada	Sin disponibilidad
Instrucciones a la familia y notificación epidemiológica	Realizadas	No realizadas



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Casos clínicos: Analice la siguiente situación. Tome nota de lo que necesita reforzar. Utilice sus notas o vuelva al material todas las veces que lo necesite.

Joaquín tiene 6 años se presenta con cefalea, náuseas después de dormir en casa con calefactor encendido. SpO₂ 98% (oximetría), COHb 18%.

¿Cuál sería su actuación inmediata? Usted debe dar un informe de situación a su compañero/a que continua el turno que sigue, tome nota de qué información dará, cuál es su plan de cuidados.

Martina tiene 14 años y fue hallada inconsciente tras intento de suicidio por inhalación de CO; inestable hemodinámicamente.

¿Cuáles serían las prioridades? Usted esta trabajando con una enfermera sin experiencia en el área, tome nota y organice cómo orientaría a la enfermera frente a esta situación.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

La labor del enfermero en la atención de niños intoxicados por monóxido de carbono es **crítica** y se desarrolla en distintos niveles del proceso de cuidado, desde la valoración inicial hasta la rehabilitación y prevención. A continuación, se detallan las funciones principales:

1. Valoración y diagnóstico inicial

- Realizar una **evaluación rápida y sistemática** de signos vitales (respiración, saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca) y estado neurológico, dado que la intoxicación por CO puede generar hipoxia cerebral y daño en órganos sensibles como el cerebro y corazón.
- Identificar **síntomas inespecíficos** que pueden dificultar el diagnóstico, tales como cefalea, náusea, vómitos, mareos o alteración del nivel de conciencia.
- Recoger información detallada sobre la **exposición al CO**: duración, fuente del gas, existencia de otros potenciales intoxicantes.

2. Intervención y estabilización

- Administrar oxígeno de alta concentración, generalmente mediante **maskarilla a con reservorio** o, en casos graves, mediante **terapia hiperbárica**, siguiendo estrictamente la indicación médica.
- Mantener constantes vitales bajo **monitorización continua**: saturación, presión arterial y frecuencia respiratoria.
- Prevenir complicaciones asociadas a la intoxicación, como **arritmias, convulsiones o edema cerebral**, observando signos de alarma.

3. Cuidados generales de enfermería

- Garantizar **vía aérea permeable** y correcta **ventilación**.
- Mantener hidratación y **control de diuresis**, para favorecer la eliminación de metabolitos tóxicos.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

- Aplicar **medidas de confort y contención psicológica**, ayudando al niño a tolerar procedimientos invasivos y reduciendo ansiedad.
- Colaborar en la **descontaminación ambiental** y del paciente si es necesario (casos muy expuestos a partículas u otras sustancias químicas).

4. Educación y prevención

- Orientar a la familia sobre **prevención primaria en el hogar**, incluyendo ventilación adecuada y almacenamiento seguro de combustibles y aparatos que generen CO.
- Informar sobre la **importancia de detectar síntomas tempranos** y acudir inmediatamente a servicios de urgencia ante sospecha de exposición.

5. Seguimiento y registro

- Documentar **todas las intervenciones, observaciones clínicas y respuesta del paciente**.
- Vigilar la aparición de **efectos tardíos** de la intoxicación, como secuelas neurológicas o cardiovasculares.
- Participar en la **coordinación con el equipo multidisciplinario** (médico, toxicólogo, psicólogo) para garantizar continuidad de cuidados.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

A modo de cierre de la unidad

El rol del enfermero pediátrico en intoxicaciones por CO combina evaluación rápida, estabilización efectiva, cuidado integral y educación preventiva. Su participación oportuna y coordinada es determinante para reducir la mortalidad, prevenir complicaciones y apoyar la recuperación del niño intoxicado.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

SUGERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **AEPed** — *Intoxicaciones*. Protoc diagn ter pediutr. 2020. (Manual AEPed — capítulo intoxicaciones). aeped.es
2. **Facultad de Medicina UBA** — *Guía CO* (Guía de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento, 2018). fmed.uba.ar
3. **Revista Emergencias** — artículo: *Intoxicación por monóxido de carbono: claves fisiopatológicas para un buen tratamiento* (2019). revistaemergencias.org+1
4. **Toxicología Argentina / trabajo clínico** — *Intoxicación aguda con monóxido de carbono* (2021, revisión clínica). toxicologia.org.ar
5. **Página oficial Argentina (Ministerio de Salud)** — ficha y recomendaciones prácticas sobre intoxicación por CO (actualizaciones y recomendaciones para la población). Argentina.gob.ar
6. <https://www.argentina.gob.ar/salud/glosario/intoxicacionpormonoxidodecarbony>