

- ✓ CENS Ing. Domingo Krause
- ✓ Profesores: Federico Tejada
- ✓ Curso: Primer año.
- ✓ Fecha: 20 de Junio del 2020.
- ✓ Área Curricular: Seguridad e Higiene Industrial.
- ✓ Turno: Nocturno.
- ✓ Correo: Federicotejada378@gmail.com
- ✓ Tema : Prevención De Intoxicaciones Por Inhalación De Monóxido De Carbono

### **Prevención De Intoxicaciones Por Inhalación De Monóxido De Carbono**

Muchas personas mueren cada año como consecuencia de una intoxicación por monóxido de carbono. La mayoría de estos casos está relacionada con el uso de braseros o de artefactos de gas instalados de forma incorrecta o deficiente, o ubicados en ambientes carentes de la ventilación adecuada.

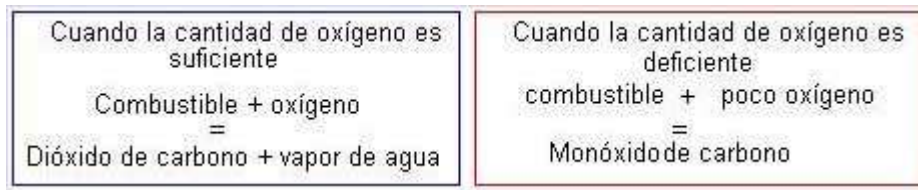
Como una de las respuestas a este problema, una Comisión Interdisciplinaria e Intersectorial, integrada por representantes de los organismos vinculados a su prevención, ha elaborado este boletín destinado a brindar información que contribuya a un mejor conocimiento de los peligros y de las recomendaciones para disminuir los riesgos.

Este boletín está especialmente destinado a aquellos agentes comunitarios que tengan capacidad de multiplicar esta información entre la población general. Se ha pensado fundamentalmente en agentes sanitarios, maestros, bomberos, personal de la defensa civil, voluntarios de organizaciones no gubernamentales preocupados por los problemas ambientales y de salud. Se ha agregado, como anexo, una guía práctica sobre diagnóstico y tratamiento de estas intoxicaciones, dirigida al cuerpo médico de emergencias. Luego de una introducción acerca de las características de este gas tóxico, se indican las condiciones bajo las cuales un combustible puede producir monóxido de carbono y el efecto que puede producir en la salud de una persona expuesta a su inhalación con distintas concentraciones y durante distintos períodos de tiempo.

También se presentan datos estadísticos que permiten identificar la magnitud del problema en nuestro país. Luego se analizan las causas más comunes, en instalaciones de gas defectuosas, generadoras de mayor cantidad de accidentes y cuáles son los requerimientos reglamentarios mínimos para evitarlos o prevenirlos.

#### **¿Cómo se produce el gas toxico?**

Todo material combustible rico en carbono (gas, petróleo, carbón, kerosén, nafta, madera, plásticos) necesita oxígeno para quemarse.



Todo material combustible rico en carbono (gas, petróleo, carbón, kerosén, nafta, madera, plásticos) necesita oxígeno para quemarse.

### ¿Qué artefactos pueden producir MONOXIDO DE CARBONO?

Todo artefacto usado para quemar algún combustible puede producir MONÓXIDO DE CARBONO si no está asegurada la llegada de oxígeno suficiente a la llama. Por lo tanto puede haber producción de MONÓXIDO DE CARBONO en calefones, termotanques, estufas, y cocinas a gas, calentadores a gas o kerosene, faroles a gas o kerosene, hogares o cocinas a leña, salamandras, braseros, parrillas a leña o carbón, hornos a gas o leña, anafes, calderas, motores de combustión, etc.

Según las estadísticas del Centro Nacional de Intoxicaciones del Hospital Posadas, para un total de 778 consultas registradas en el año 2000, por sospecha de intoxicación con monóxido de carbono, casi la mitad (47%) se relacionaron con la presencia de braseros en el hogar. En segundo lugar aparecen las estufas (26%), sin especificar el tipo de combustible que utilizaban (kerosene, alcohol, leña o gas).



Las estadísticas del ENARGAS, informan 23 incidentes reportados por las distribuidoras en el año 2000, siendo los calefones los artefactos más involucrados (43 %).

Esto se debe a que los calefones funcionan como calentadores de agua en forma instantánea, para lo cual la potencia calórica que utiliza es importante, alrededor de 20.000 Kcal/h. Suelen generar problemas cuando están instalados en baños o dependencias inapropiadas o tienen conductos defectuosos de evacuación de gases o se ha olvidado la reposición correcta de estos conductos luego de una refacción edilicia.

Según datos de la División Siniestros del Departamento Técnico-Investigativo de la Superintendencia Federal de Bomberos, se puede inferir que la mayoría de los casos de muertes por MONÓXIDO DE CARBONO en la Ciudad de Buenos Aires, están relacionados con instalaciones antirreglamentarias, y con desplazamiento o ausencia de los conductos de ventilación de calefones.

Las intoxicaciones con MONÓXIDO DE CARBONO son más frecuentes en épocas frías, porque aumenta el uso de calefactores y porque suelen cerrarse las puertas y ventanas impidiendo la llegada de aire fresco y la salida de los gases tóxicos. Se debe señalar que un gran número de incidentes ocurre en zonas de veraneo, donde las instalaciones permanecen inactivas por prolongados períodos. Suele ocurrir que los pájaros construyan sus nidos tapando los conductos de evacuación, o que hay daños inadvertidos por el usuario (abolladuras o desplazamientos de los conductos, entre otros).

Aclararemos que no es necesario que haya un artefacto especial para que se produzca MONÓXIDO DE CARBONO, ya que puede estar presente en todo lugar que haya fuego, como ocurre en los incendios, o en las quemas de basura

### **¿Cómo se reconocer que hay MONOXIDO DE CARBONO en un ambiente?**

Tal como se mencionó, este gas no tiene olor, ni color, ni sabor y no irrita los ojos ni la nariz, por lo tanto no debe confiarse en estas percepciones para detectar la presencia del veneno en el ambiente. Sin embargo, hay algunos indicios que pueden hacer sospechar la presencia del MONÓXIDO DE CARBONO en el ambiente, tales como: Coloración amarilla o naranja de la llama, en lugar del azul normal. Aparición de manchas, tizado o decoloración de los artefactos, sus conductos de evacuación o alrededor de ellos. Olores extraños o no habituales, durante el funcionamiento de los artefactos a gas.

### **¿Cómo actual el MONOXIDO DE CARBONO en la salud de la persona?**

El MONÓXIDO DE CARBONO ingresa al organismo a través de los pulmones y desde allí pasa a la sangre donde ocupa el lugar del oxígeno. Así reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno y hace que las células no puedan utilizar todo el oxígeno que les llega. La falta de oxígeno afecta principalmente al cerebro y al corazón. Los síntomas se confunden a menudo con los de la gripe o de una intoxicación alimentaria.



Una intoxicación leve tendrá como manifestaciones: debilidad, cansancio y tendencia al sueño, dolor de cabeza, náuseas y vómitos, dolor de pecho, pulso rápido al principio.

Una intoxicación grave puede producir: temperatura corporal baja, inconsciencia, respiración irregular y superficial; el paciente puede dejar de respirar, convulsiones, pulso lento, que puede ser irregular y tensión arterial baja. El paciente puede tardar varias semanas en restablecerse si ha sufrido una intoxicación grave. Pueden presentarse recaídas hasta cuatro semanas después del restablecimiento aparente. Algunas personas quedan con una lesión permanente del cerebro y con problemas de memoria.

En los incendios, el humo puede contener también otras sustancias venenosas, en función del material que se queme. Es así que pueden producirse también intoxicaciones por gases irritantes tales como el amoníaco, el cloro, el ácido clorhídrico, el fosgeno o el cianuro, además del MONÓXIDO DE CARBONO.

**En el video se muestra cómo evitar la intoxicación con MONOXIDO DE CARBONO**

<https://www.youtube.com/watch?v=7Tw9lfFsyys>

**5 consejos para evitar la intoxicación con MONOXIDO DE CARBONO**

<https://www.youtube.com/watch?v=ouEDfywwJoM>

¿Cuándo sospechar?

Pacientes que aisladamente o en grupos, presentan:

- Vómitos
- Coma
- Convulsiones
- Arritmia cardíaca

¿Cómo confirmar la sospecha?

- Antecedente de exposición a gases de combustión (calefón, calefactor, brasero, cocina, leña, etc.)
- Mejoría clínica con la administración de oxígeno

¿Cómo encarar el tratamiento?

- Con oxígeno al 100 % o cámara hiperbárica
- Tratando el edema cerebral y las complicaciones cardiovasculares, si existieran.

¿Qué indicaciones tenemos que tener antes del alta?

- Prevenir futuras exposiciones ventilando bien los ambientes donde haya fuentes de combustión, haciendo revisar los artefactos de gas y evitando dormir con braseros o calefactores encendidos.
- Recordar que el MONÓXIDO DE CARBONO es invisible, no tiene olor ni color y no es irritante.
- Volver a control por Consultorios Externos para evaluar posibles secuelas.

## **Ejercicios**

1. ¿Qué hacer cuando sentimos mareos?

2. ¿Cuáles son los síntomas de intoxicación de monóxido de carbono?
3. ¿Cómo afecta el monóxido de carbono a la salud de la persona?
4. ¿En qué aparato o herramienta de su casa podemos encontrar una futura contaminación con monóxido de carbono?

**Bibliografía:**

<https://estrucplan.com.ar/prevencion-de-intoxicaciones-por-inhalacion-de-monoxido-de-carbono/>

<https://www.youtube.com/watch?v=ouEDfywwJoM>

<https://www.youtube.com/watch?v=7Tw9lfFsyys>