



Come evitare l'avvelenamento da monossido di carbonio

Informazioni per gli anziani e coloro che se ne prendono curas

Sapete che il monossido di carbonio (CO) è la causa più comune di avvelenamento mortale negli Stati Uniti? Gli avvelenamenti accidentali da CO sono responsabili per almeno 500 morti e 15.000 visite al pronto soccorso ogni anno. Gli anziani con più di 65 anni di età sono particolarmente vulnerabili all'avvelenamento accidentale da CO a causa dell'alta incidenza tra loro di patologie preesistenti.¹ Anche se i sistemi di allarme contro il CO possono salvare vite, sono installati in meno di un terzo delle case americane.²

Che cos'è il monossido di carbonio (CO)?

Il CO è un gas inodore e incolore che può causare malessere e morte. È prodotto ogni volta che si brucia qualsiasi combustibile come gas naturale, propano, benzina, petrolio, cherosene, legna o carbone. I dispositivi che producono CO includono automobili, barche, motori a benzina, stufe e impianti di riscaldamento. Il CO da queste fonti si può accumulare in ambienti chiusi e semichiusi. Quando si respirano le emissioni di CO, il gas tossico entra nel flusso sanguigno impedendo l'assorbimento dell'ossigeno nel corpo, il che può danneggiare i tessuti e causare la morte.³

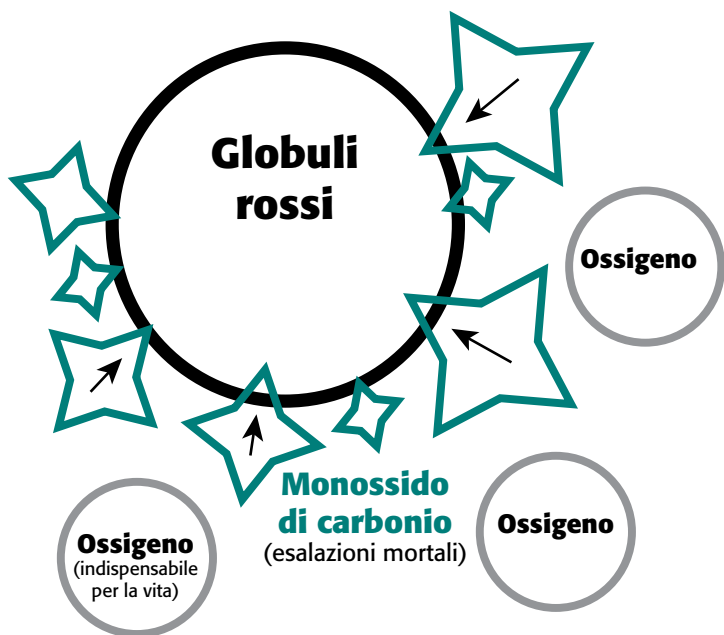
Quali sono i sintomi di avvelenamento da CO?

Per la maggior parte delle persone, i primi sintomi dell'esposizione a basse concentrazioni di CO includono lievi mal di testa e affanno dopo sforzi fisici moderati. L'esposizione continua o acuta può portare a sintomi simili a quelli dell'influenza, tra cui mal di testa più acuti, vertigini, stanchezza, nausea, stato confusionale, irritabilità e diminuzione della capacità di giudizio, della memoria e della coordinazione.⁴ Il CO è chiamato il "killer silenzioso" perché, se si ignorano questi primi sintomi, si può perdere coscienza e non essere in grado di sfuggire al pericolo.

Potreste essere esposti livelli di CO pericolosi anche in assenza di sintomi

La respirazione di basse concentrazioni di CO potrebbe non produrre chiari sintomi di avvelenamento da CO, ma l'esposizione a livelli anche bassi di CO può provocare danni a lungo termine alla salute, anche dopo che la sorgente di CO è stata rimossa. Questi effetti sulla salute includono danni neurologici a lungo termine come

Il rischio di avvelenamento da esposizione al monossido di carbonio riguarda tutti. Gli anziani con patologie preesistenti, quali malattie cardiache croniche, anemia o problemi respiratori, sono ancora più suscettibili agli effetti di questo gas inodore e incolore.



la diminuzione delle capacità di apprendimento e della memoria, effetti di tipo emotivo e sulla personalità, e disordini sensoriali e motori.⁵

Chi è a rischio di avvelenamento da CO?

Il rischio di avvelenamento da CO riguarda le persone di ogni età. Persone che soffrono di malattie cardiache croniche, anemia, o di problemi respiratori sono più soggette ai suoi effetti.⁶ Le persone più anziane sono soggette con maggior frequenza a queste patologie pre-esistenti, che abbassano la loro tolleranza e aumentano il rischio di esposizione fatale.⁷ L'avvelenamento da CO può anche essere molto pericoloso per i bambini non ancora nati, aumentando il rischio di morte fetale e di disturbi dello sviluppo.^{8,9}

Più comune tra le minoranze

Da uno studio condotto nello Stato di Washington sulle minoranze etniche, è emerso che il rischio di avvelenamento da CO era quattro volte superiore per gli ispanici e tre volte superiore per i neri rispetto a quello per i bianchi. Inoltre, il 67% della popolazione ispanica e il 40% della popolazione nera si è avvelenato a causa della combustione di carbone in ambienti chiusi.¹⁰

Se mostrate sintomi che pensate possano essere dovuti all'avvelenamento da CO:

- Respirate immediatamente aria fresca. Aprite porte e finestre e spegnete stufe, forni, stufette, apparecchi simili e uscite subito dalla casa.

- Chiamate immediatamente un Centro antiveleni telefonando al numero verde 1-800-222-1222. Gli esperti del centro antiveleni vi faranno sapere se avete bisogno di ulteriori cure mediche.

Per evitare l'avvelenamento da emissioni di CO, ricordate:

- Installare allarmi contro il CO vicino alle camere da letto.
- Controllare tutti gli anni gli impianti di riscaldamento e quelli che bruciano combustibile.
- Evitare l'uso di apparecchi a combustione senza ventilazione.
- Non bruciare combustibili in ambienti chiusi, ad eccezione di dispositivi come stufe o forni realizzati per un uso sicuro.

Prestare attenzione ad eventuali sintomi di avvelenamento da CO.

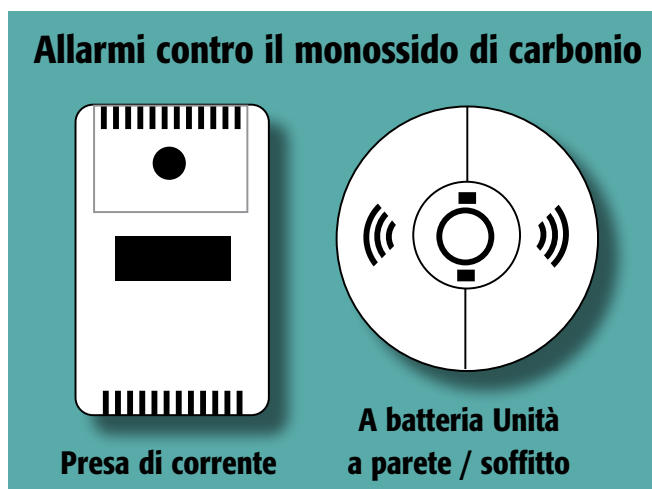
Altri suggerimenti per evitare l'avvelenamento da emissioni di CO:

- Tenere ben regolate tutte le apparecchiature a gas.
- Valutare l'acquisto di una stufetta con ventilazione quando se ne sostituisce una priva di ventilazione.
- Utilizzare il combustibile corretto nelle stufette a cherosene.
- Installare e utilizzare una ventola con sfiato verso l'esterno sopra le stufe a gas.
- Aprire lo sfiato della canna fumaria quando si utilizza il caminetto.
- Scegliere stufe a legna di dimensioni corrette dotate di certificato che indichi il rispetto delle norme EPA riguardo alle emissioni
- Assicurarsi che gli sportelli delle stufe a legna chiudano ermeticamente.
- Far effettuare ogni anno, da un tecnico qualificato, la revisione e la pulizia dell'impianto di riscaldamento e del camino.
- Assicurarsi che tutte le apparecchiature che bruciano combustibile in ambienti interni siano in buone condizioni e che dispongano di un'adeguata ventilazione.
- Non lasciare mai acceso il motore dell'auto nel garage, anche se la porta del garage è aperta verso l'esterno.

- Utilizzare generatori portatili solo all'esterno e lontano dagli edifici. Non usare mai generatori portatili sui balconi o in prossimità di porte, finestre o prese d'aria. Non usare mai generatori portatili vicino a dove dormite o dorme la vostra famiglia.
- Non utilizzare mai una griglia a carbone in ambienti chiusi, nemmeno nel caminetto.
- Le stufette a gas propano o che bruciano altri combustibili all'interno di capanni per la caccia e per la pesca devono essere dotate di ventilazione verso l'esterno.
- Non riscaldare mai la casa accendendo il forno a gas.

Allarmi contro il CO

Metà di tutti i decessi per avvelenamento accidentale da CO potrebbero essere evitati con l'uso di allarmi contro il CO. Gli allarmi devono essere muniti dell'approvazione Underwriters Laboratories (UL), e sono generalmente disponibili nei negozi di ferramenta locali.¹¹ Il costo è minimo e, visto che possono salvare la vita di



tutta la famiglia, sono un vero affare. Installare un allarme contro il CO in ogni piano della casa e a portata d'udito di ogni stanza da letto. Seguire attentamente le istruzioni del fabbricante riguardo a collocazione, uso e manutenzione. A differenza degli allarmi antincendio, dopo diversi anni gli allarmi contro il CO possono scadere.

Non lasciatevi indurre in un falso senso di sicurezza dall'acquisto di un allarme contro le emissioni di CO. Gli allarmi contro il CO devono essere considerati solo come un sistema di ulteriore sicurezza per l'uso e la manutenzione corretti delle apparecchiature che bruciano

Come distinguere i sintomi di avvelenamento da CO da quelli dell'influenza

Poiché molti dei sintomi di avvelenamento da CO sono simili a quelli dell'influenza, è possibile non rendersi conto che la causa potrebbe essere l'avvelenamento da emissioni di CO. I sintomi possono essere dovuti ad avvelenamento da CO quando:

- Vi sentite meglio lontani da casa.
- Più di una persona in casa si ammala contemporaneamente (di solito ci vogliono diversi giorni perché l'influenza infetti un'altra persona).
- I componenti della famiglia più colpiti sono quelli che trascorrono più tempo in casa.
- I sintomi si verificano o peggiorano poco dopo l'accensione di un dispositivo che brucia combustibile o l'accensione del motore di un veicolo in un garage collegato alla casa.
- Gli animali domestici sembrano affetti da sintomi quali sonnolenza e letargia (l'influenza umana non si trasmette agli animali domestici).
- Indolenzimento generalizzato, febbre bassa, o gonfiore dei nodi linfatici (questi sono sintomi tipici del raffreddore o dell'influenza).¹²

combustibile. Gli allarmi contro il CO non sono progettati per rilevare bassi livelli di CO ed esistono dubbi riguardo al fatto se gli allarmi contro le emissioni di CO forniscono livelli di protezione sufficienti, soprattutto per i gruppi più vulnerabili, come gli anziani.¹³

Gli anziani e i pericoli ambientali per la salute

La Aging Initiative (Iniziativa per gli anziani) dell'EPA (Ente americano per la tutela dell'ambiente) è impegnata a proteggere la salute

degli anziani contro i pericoli ambientali tramite il coordinamento della ricerca, delle strategie preventive e della pubblica istruzione. Per ulteriori informazioni sull'iniziativa per gli anziani dell'EPA, visitare il sito: www.epa.gov/aging

Copie stampate di questa scheda possono essere ordinate presso: <http://www.epa.gov/aging/resources/factsheets/order.htm>

Risorse aggiuntive

our Local Poison Center

■ 1-800-222-1222

■ Internet: www.aapcc.org

U.S. Environmental Protection Agency

Carbon Monoxide

<http://www.epa.gov/iaq/co.html>

CDC

Carbon Monoxide

<http://www.cdc.gov/co/>

Consumer Product Safety Commission

Home Heating Equipment Safety

www.cpsc.gov/cpscpub/pubs/heatpubs.html

Carbon Monoxide Alarms

www.cpsc.gov/cpscpub/prerel/prhtml01/01069.html

Portable Generators

www.cpsc.gov/cpscpub/pubs/portgen.html

Note a piè di pagina

1 Centers for Disease Control and Policy. Carbon Monoxide-Related Deaths – United States, 1999-2004. Morbidity and Mortality Weekly Report. December 21, 2007; 56(50):1309-12.

2 Home Safety Council. Unintentional Home Injury in the United States. State of Home Safety: 2004 Edition. http://www.homesafetycouncil.org/state_of_home_safety/sohs_2004_p017.pdf.

3 (CDC), National Center for Environmental Health, "Carbon Monoxide Poisoning: Questions and Answers," July 2006. <http://www.cdc.gov/co/faqs.htm>

4 The U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Indoor Environments Division (6607J) Office of Air and Radiation, "Protect Your Family and Yourself from Carbon Monoxide Poisoning," October 1996. <http://www.epa.gov/iaq/pubs/coftsht.html>

5 Delayed Neuropathology after Carbon Monoxide Poisoning Is Immune-Mediated, Stephen R. Thom, Veena M. Bhopale, Donald Fisher, Jie Zhang, Phyllis Gimotty and Robert E. Forster, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Vol. 101, No. 37 (Sep. 14, 2004), pp. 13660-13665.

EPA. 2000. Air Quality Criteria for Carbon Monoxide. U.S.EPA, National Center for Environmental Assessment. June, 2000. EPA 600/P-99/001F.

6 Centers for Disease Control and Prevention (CDC), National Center for Environmental Health, "Carbon Monoxide Poisoning: Questions and Answers," July 2006. <http://www.cdc.gov/co/faqs.htm>

7 CPSC. 2004. Non-Fire Carbon Monoxide Deaths Associated with the Use of Consumer Products: 2001 Annual Estimates. U.S. Consumer Product Safety Commission, Division of Hazard Analysis, May 13, 2004.

8 Raub, J. A., M. MathieuNolf, N. B. Hampson, and S. R. Thom. Carbon Monoxide Poisoning - a Public Health Perspective. TOXICOLOGY (145):1-14, (2000).

9 Liu, S. Krewski, D., Shi, Y, Chen, Y, and R.T. Burnett. 2003. Association between gaseous ambient air pollutants and adverse pregnancy outcomes in Vancouver, Canada. Environmental Health Perspectives. 111:1773-1778.

10 Ralston, J.D. and N.B. Hampson. 2000. Incidence of severe unintentional carbon monoxide poisoning differs across racial/ethnic categories. Public Health Reports. 115:46-51. U.S. Department of Health and Human Services.

11 Yoon, S., Macdonald, S., Parrish, G. 1998. Deaths from unintentional carbon monoxide poisoning and potential for prevention with carbon monoxide detectors. JAMA. 279(9): 685-687

12 U.S. Department of Housing and Urban Development. Healthy Homes Issues: Carbon Monoxide, Healthy homes Initiative Background Information, December 2005. http://www.healthyhomestraining.org/Documents/HUD/HUD_CO_Brief.pdf.

13 The Minnesota Department of Health, Environmental Health Services Division, "Carbon Monoxide (CO) Poisoning In Your Home," April 2007. <http://www.health.state.mn.us/divs/eh/indoorair/co/index.html>



Italian translation of: *Preventing Carbon Monoxide Poisoning*

Publication Number: EPA 100-F-09-006