



## Ossido di carbonio: la clinica delle Intossicazioni acute e croniche

Data 01 marzo 2020  
Categoria ecologia

È facile salvare una vita: basta una accurata anamnesi e pochi buoni consigli.

L'ossido di carbonio continua ad uccidere in tutto il mondo, anche nei paesi più ricchi ed avanzati. In Italia si registrano tra i 500 ed i 600 decessi l'anno più della metà dei quali da esposizione a scopo suicida(1).

Con l'aiuto del British Medical Journal possiamo aggiornare le nostre conoscenze ed individuare non solo i segni di intossicazione acuta, talora grave ed irreversibile, ma soprattutto i subdoli ma importanti segni dell'intossicazione cronica, premonitori di eventi drammatici.(2).

### Cosa è l'ossido di carbonio CO e perché è molto pericoloso.

L'ossido di carbonio CO<sub>2</sub> è un gas che si forma in quantità variabile in tutti i processi di combustione. La sua tossicità deriva dalla altissima affinità per la emoglobina: 230 volte più forte rispetto all'ossigeno.

Il composto che si forma, la carbossiemoglobina, non cede ossigeno ai tessuti, causando una ischemia particolarmente pericolosa per i centri nervosi e per il cuore.

Per concentrazioni ambientali di CO inferiori a 5 mg/m<sup>3</sup>, corrispondenti a concentrazioni di COHb inferiori al 3%, non si hanno effetti apprezzabili sulla salute negli individui sani, mentre in pazienti con affezioni cardiache, anche basse concentrazioni possono provocare una crisi anginosa. A concentrazioni maggiori si verificano disturbi prevalentemente neurologici. Concentrazioni particolarmente elevate possono causare coma e morte per asfissia(1).

### Sintomi

Nelle forme lievi sono aspecifici, variabili ed incostanti dato che sono strettamente correlati alla intensità ed alla durata di esposizione all'ossido di carbonio.

Nelle intossicazioni acute i sintomi principali sono: cefalea, ottundimento, astenia, malessere, vertigini, dolori addominali, nausea vomito; nelle forme più severe compaiono stati confusionali, perdita di coscienza, convulsioni.

Nelle esposizioni prolungate prevalgono i sintomi neurologici: cefalea, deficit di attenzione, perdita della memoria, tinnito, disturbi del sonno, disturbi dell'umore e del comportamento, parestesie, atassia rigidità. Talora i sintomi neurologici sono di entità tale da portare ricovero: un recente studio in un reparto neurologico evidenziò che su 29 ricoveri per disturbi della coscienza ben 3 pazienti presentavano una intossicazione acuta da ossido di carbonio. (3)

Da ricordare anche le complicanze cardiache spesso misconosciute; un altro studio su 104 pazienti ricoverati per angina instabile riscontrò in ben 8 casi una intossicazione cronica da ossido di carbonio.(4)

Nella raccolta dei sintomi è importante ricordare come un criterio generalmente ritenuto di benignità, ovvero la riduzione della intensità dei sintomi e la loro completa scomparsa al momento della visita, con esame obiettivo sostanzialmente normale, è in realtà una caratteristica peculiare delle intossicazioni da ossido di carbonio. Infatti non appena i pazienti vengono allontanati dall'ambiente inquinato migliorano e talora arrivano nell'ambulatorio del medico od al Pronto Soccorso in condizioni del tutto normali.

[b]Intossicazioni Acute- Intossicazioni Croniche[/b]

Cefalea-Stanchezza- Deficit Attenzione-Perdita Memoria Disturbi dell'umore-Disturbi Sonno

Spasmi Muscolari-Rigidità-Atassia

Dolori addominali-Nausea-Vomito

Dolori Torace-Mancanza Respiro

Ischemia Cardiaca-Cerebrale-Convulsioni-Coma

Morte

### Esame Obiettivo

Nelle forme lievi e moderate la obiettività è spesso negativa. Il famoso colorito rosso scuro del viso è un dato presente nelle forme gravi; è più frequente invece è la semplice iperemia congiuntivale. Un dato importante per la pratica medica è che la polso-ossimetria non è affidabile in quanto la carbossiemoglobina reagisce all'infrarosso in maniera simile alla emoglobina.

### Indicazioni per il medico pratico



In presenza di uno o più dei sintomi elencati sospettare sempre una intossicazione da ossido di carbonio: ricordare che le gravi intossicazioni acute sono spesso precedute da lievi ripetute intossicazioni. Nel caso si intervenga a domicilio, al minimo dubbio aprire porte e finestre ed eventualmente trascinare il paziente all'esterno avvisando immediatamente il 118; non effettuare le manovre rianimatorie in ambiente inquinato. Se possibile si spengano gli impianti di combustione ma evitando di esporre al pericolo sé o gli altri.

Per le forme coniche, ricordare che i sintomi iniziali sono sovrapponibili ad alcune somatizzazioni dei disturbi d'ansia : in pazienti che somatizzano nei mesi invernali, ricordare la possibilità di una intossicazione cronica da ossido di carbonio.

Risolta la situazione di emergenza raccomandare sempre a tutti gli assistiti di controllare almeno una volta l'anno gli impianti di riscaldamento.(1)

### **Conclusioni**

La intossicazione da ossido di carbonio è molto più diffusa di quanto comunemente si ritiene.

Nelle forme acute e gravi il medico di famiglia può salvare molte vite; nelle intossicazioni coniche può evitare errori o ritardi diagnostici prevenendo complicanze cardiache e neurologiche talora gravi.

**Riccardo De Gobbi**

### **Bibliografia**

1) Ministero della Salute Direzione generale della prevenzione sanitaria: Monossido di carbonio (CO) [www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it) 2015

2) James Ashcroft, Emma Fraser et Al.: Carbon monoxide poisoning BMJ 2019;365:l2299 doi: 10.1136/bmj.l2299 (Published 13 June 2019)

3) Balzan MV, Agius G, Galea Debono A. Carbon monoxide poisoning: easy to treat but difficult to recognise. Postgrad Med J 1996;72:470-3. 10.1136/pgmj.72.850.470 8796209

4) Balzan MV, Cacciottolo JM, Mifsud S. Unstable angina and exposure to carbon monoxide. Postgrad Med J 1994;70:699-702. 10.1136/pgmj.70.828.699 7831163