

**SEGNALI ALLERTA IN CASO DI AGGRESSIONI CHIMICHE**

**1997**

## SEGNALI OLFATTIVI D'ALLERTA

Tipo di odore	Tossico evocato	Segni clinici precoci d'accompagnamento
Mandorle amare	Acido cianidrico cloruro di cianogeno	Confusione mentale, rallentamenti respiratori cianosi
Fruttato	etil-dicloroarsina bromoacetato di etilene	Irritazione bronchiale, starnutamenti lacrimazione
Fiore di melo	CN	lacrimazione
Geranio	Lewsite	Sensazione di bruciore oculare immediato asfissia
Erba tagliata	Fosgene, difosgene	Soffocazione
Agliato	Arsina Difenil - cianoarsina Iprite	Nausea, cefalee violente, vertigini Lacrimazioni Congiuntivite irritazione vie respiratorie
Tintura	Tabun Sarin	Rinorrea, sudorazione profusa Contrazioni muscolari, rilascio dello sfintere miosi
Tintura-lucidatura	Definil - cloroarsina	Irritazione respiratoria, starnuti, tremori incontrollati
Canfora	Soman	Tremori incontrollati o paralisi dei centri respi- ratori, in dosi minori: rinorrea, sudorazione abbondante, contrazioni muscolari, rilascio dello sfintere
Aspro-pepato	Cloro-benzen-malon- nitrite	Lacrimazione, irritazione delle vie respiratorie
Frutta marcia	Cianuro di bromobenzi- lene	Lacrimazioni
Mostarda	Iprite	Congiuntivite irritazione vie respiratorie
Pesce o sapone	Iprite d'azoto (HN1.2.3.)	Congiuntivite irritazione vie respiratorie
Combustione del catrame di carbone	Adamsite	Starnuti, irritazione bronchiale
Stomachevole penetrante	Ossime di fosgene	Irritazioni cutanee dolorose
Piccante	Acroleina Bromoacetone	Lacrimazione
Forte e irritante	Cloro, cloropicrina Difenilcloroarsina etildicloroarsina	Soffocamento Starnuti, irritazione bronchiale

Fonte: Les aggressions chimiques - edizioni Fransel 1997 - PARIGI

## DISTURBI GENERALI

Natura disturbi principali	Effetti associati	Possibile agente tossico
Tachicardia	Vertigini vomito riduzione della secrezione, disturbi visuali, confusione allucinazioni nervosismo, tremori, ansietà	LSD
Ipotensione	Aritmie, disturbi dell'eccitabilità fibrillazione	Fluorocarburi
Sudorazione pallore	Salivazione, defecazione, minzione involontaria, contrazioni muscolari, nausea, vomito, diarrea disturbi respiratori, cianosi	Neurotossici G e V (assorbimento cutaneo o digestivo o espositivo o esposizione prolungata ai vapori)
Rinorrea	Miosi, congiuntivite, perdite di coscienza, convulsioni Paralisi flasca apnea	Neurotossici G (concentrazioni elevate) e V
Tremori Nausee, vomito diarrea	Sudorazioni rinorrea Prostrazione, depressione del SNC, eritemi anemia Idem + ipotermia e disturbi epatici e renali Idem + dolori addominali, bruciori del tratto digestivo	Soman e neurotossici G Neurotossici G e V Vescicanti Lewsite tricotoceni
Agitazione confusione	Difficoltà respiratorie, atonia del comportamento dopo attività disordinata	Cianuri BZ
Spasmi neuromuscolari	Insufficienza respiratoria	Fluorocarburi
Convulsioni	Cefalea intensa Perdita di coscienza apnea	Cianuri
Emorragie cutanee digestive respiratorie	Edemi, ipotensione tachicardia	Agente G (concentrazioni elevate) e V
Cefalee frontali	Miosi rinorrea	Neurotossici

Fonte: Les agressions chimiques - edizioni Fransel 1997 - Parigi

## DISTURBI OCULARI

Natura dei disturbi principali	Effetti associati	Possibile agente tossico
Lacrimazione	Abbassamento dell'acuità visuale (sensazione di abbassamento della luce ambiente) fotofobia, blefarospasmi eritemi con o senza prurito edemi palbebrali	Neurotossici  CS Vescicanti
Lacrimazione emorragica	Abbassamento dell'acuità visuale	Tricotoceni
Miosi	Congiuntivite abbassamento dell'acuità visuale, dolore frontale	Neurotossici G e V (dosi deboli o elevate)
Irritazione moderata	Irritazione al naso alla gola e mucose	Cloro, fosgene (lieve dose) Isocianato di metilene
Irritazione insopportabile	Difficoltà respiratorie	Cloro, fosgene Isocianato di metile (forte concentrazione)
Sensazione immediata di bruciore alla cornea	Congiuntiviti dolorose (dalla prima ora) irritazioni cutanee, eritemi, vescicazioni	CS, CN, CR dibenzoxazepina lewsite
Necrosi corneale	Irritazioni violente al naso gola mucose Cefalee vomito Alterazioni dei capillari corneali, vescicazioni cutanee	Fumogeni  Fluorocarburi Vescicanti
Midriasi	Tachicardia, vertigini, vomito, secchezza delle mucose e della pelle Idem + raffreddamento delle estremità Ipertensione, tachicardia, contrazione muscolare	BZ inizio intossicazione LSD Neurotossici G e V (raramente e solo per penetrazione percutanea o orale se il tossico non è stato a contatto con l'occhio) Eventualmente cianuri

FONTE : LES AGGRESSIONS CHIMIQUES - EDIZIONI FRANSEL 1997 - PARIGI

## EFFETTI VENTILATORI

Natura dei disturbi principali	Effetti associati	Agente tossico eventuale
Irritazione delle vie respiratorie	Irritazione delle congiuntive e della pelle	Adansite, CS, fumogeni, FS, HC, FM
Dispnee oppressione respirazione sibilante	Contrazioni muscolari, rinorre tosse nausea vomito, diarrea tremore Senzazione di prurito alla gola angoscia soffocamento Convulsioni, perdita di coscienza cianosi Idem + squilibrio termico aritmia cardiaca fibrillazione	Agente G (esposizione breve ai vapori) adamsite  CS, tricotoceni, fumogeni  Cianuri  Fluorocarburi
Tachipnea dispnea	Tosse irritativa, espettorazione bianca giallastra con sangue nausea vomito	Cloro fosgene
Apnea	Tremori, paralisi flasca convulsioni, perdita di conoscenza Miosi, congiuntivite rinorea rilasciamento dello sfintere	Agente G (Concentrazione elevata) Agenti V
Tracheobronchiti, ostruzioni bronchiali asfissie	Irritazione oculare, eritemi con o senza prurito (1-8 ore) Fotofobie, bleferoplasmii (12-48 ore) Necrosi delle mucose	Ipriti (vapori) Lewsite (sintomi più precoci)
Soffocamenti	Irritazioni violente agli occhi, naso, gola e mucose Pneumotorace, pneumomediastino Idem + dilatazione ventricolare destra	Cloro fosgene CN Lewsite

FONTE: "LES AGRESSIONS CHIMIQUES" - EDIZIONI FRANSEL 1997 - PARIGI

## **DISTURBI CUTANEI**

<b>Natura dei disturbi principali</b>	<b>Segni associati</b>	<b>Agenti tossici possibili</b>
Eritema (8-14 ore)	Irritazioni, fotofobia blefarospasmi, edema palpebrale	Vescicanti (iprite - dose leggera all'inizio manifestazioni) Adamsite (a dosi elevate)
Vesciche	Irritazioni cutanee, colorazione gialla dei tegumenti, pruriti in- soportabili, febbre brividi	Tricotoceni
Pigmentazione cutanea	Pallore, insufficienza circolatoria disturbi epatici e renali (segni tardivi)	Arsina
Brucciore zone umide	Lacrimazioni, nausea, vomito tosse, sensazione di fatica	CS (clorobenzal molonitrile)
Lesioni di tipo eczematico	Disturbi respiratori	CN (Cloroacetofenone)

**Fonte : LES AGGRESSIONS CHIMIQUES - EDIZIONI FRANSEL 1997 - PARIGI**

## VIE DI DISPERSIONE

Modo d'impiego	Stato probabile del tossico	Carattere insidioso	Contaminazione	Rischi per i soccorritori
Esplosione	Goccioline di taglia variabile, vapori		Irritazione e contatto con goccioline in prossimità esplosione	Contaminazione per contatto, inalazione
Diffusione vapori o aerosol	Gas, vapori, aerosol	Più o meno importante a seconda del modo di apparizione del disturbo	Inalazione e contatto	Contaminazione per contatto, inalazione
Spandimento in pozza	Più o meno importanti	Importanti effetti più o meno ritardati in base al tossico	Inalazione e contatto	Contaminazione materiale, vestiti veicoli
Dispersione aerea	Goccioline di liquido eventualmente vapori o aerosol	Importanti effetti più o meno ritardati in base al tossico Difficoltà di localizzare la zona	Inalazione e contatto	Contaminazione materiale, vestiti veicoli e inalazione

FONTE: LES AGGRESSIONS CHIMIQUES - EDIZIONI FRANSEL 1997 - PARIGI

## COMPORAMENTO DA ADOTTARE AL MOMENTO DELL'EVENTO

1	Rimanere calmi
2	Avvicinarsi al luogo solo dopo aver indossato l'equipaggiamento protettivo
3	Se già sul luogo ritirarsi immediatamente in un luogo sicuro ed indossare l'equipaggiamento protettivo
4	Mantenere una posizione di sicurezza
4.a	Mantenersi in sopravento
4b	Mantenersi in posizione sopraelevata
4c	Se è visibile una nube, rimanere al riparo da essa (alcuni agenti chimici e biologici non producono una nube visibile)
4d	Mantenersi ad una distanza di sicurezza dal luogo Anche se è disponibile un equipaggiamento protettivo, mantenersi a 25 m di distanza, finchè l'agente non è stato identificato Se l'equipaggiamento non è disponibile, mantenersi ad una distanza minima di 90 m, o al doppio della distanza rispetto al caso di presenza di equipaggiamento
5	Se l'equipaggiamento non è indossato, farlo subito
6	Avviare il sistema di comando di gestione dell'incidente
7	Se possibile individuare l'agente usando la matrice identificativa dell'agente
7a	Se l'agente chimico può essere determinato ricordarsi che alcuni agenti chimici non danno sintomi se non prima di qualche ora o giorno
7b	Se l'agente è determinato come biologico, porre estrema cautela per evitare il contatto. Non tentare di identificare il componente se non si hanno dubbi - gli agenti devono essere identificati solo da personale altamente specializzato. Ricordate inoltre che gli agenti biologici iniziano a manifestarsi non prima di alcune ore o giorni
8	Osservare le Notifiche Essenziali e redigere dei rapporti alle autorità di Polizia, VVF e mediche
8a	Indicare ciascuno dei seguenti punti: 1. indicatori di agenti chimici o biologici 2. Direzione del vento e condizioni climatiche 3. Indicare con le piume la direzione della nube o del vapore (attenzione spesso la nube non è visibile) 4. Orientamento delle vittime (direzione, posizione, aspetto) 5. Numero vittime apparenti 6. Tipo di ferite, sintomi presenti (visibili da una distanza di sicurezza) 7. Dichiarazioni o osservazione dei testimoni (se possibile averne) 8. Natura degli agenti tramite apparecchi di individuazione, monitor o dalla matrice di indicazione degli agenti, esatta localizzazione dell'unità di intervento. 9. Indicare una via di accesso sicura e un'area di stazionamento
9	Perimetrare e isolare l'area e vietare l'entrata al personale non essenziale
10	Provare a parlare con le vittime
10a	Informarle che il soccorso sta giungendo
10b	Rassicurare le vittime che se seguono le istruzioni potranno essere aiutati. Provare a mantenerle calme
10c	Spiegare che il personale di emergenza comincerà la decontaminazione e renderà note alle vittime le procedure effettuate
10d	fare in modo che tutte le vittime autosufficienti si spostino in luoghi lontani dal luogo dell'incidente in modo da ridurre le possibilità di ulteriori contaminazioni