

**PRODOTTI PER LA PULIZIA
E LA MANUTENZIONE DELLA CASA,
DISINFETTANTI E DISINFESTANTI**

sicurezza nell'uso domestico

**Centro Antiveneni di Milano - Niguarda
Centro Antiveneni di Roma - Policlinico Gemelli
Stazione Sperimentale per le Industrie degli Oli e dei Grassi**

(Ad uso esclusivo del personale sanitario)

Con il patrocinio di Assocasa-Federchimica

SOMMARIO

	pagina
1. PREMESSA	3
2. INTRODUZIONE	3
3. ASPETTI LEGISLATIVI	4
4. DEFINIZIONI E CLASSIFICAZIONE	5
5. TOSSICOLOGIA	7
5.1. Valutazione tossicologica	7
5.2. Tossicità	7
5.3. Sintomi	7
5.4. Terapia	7
5.4.1. Inalazione	8
5.4.2. Contatto cutaneo/oculare	8
5.4.3. Ingestione	8
5.4.4. Antidoti utilizzati nel primo soccorso	10
5.4.5. Le sostanze caustiche e corrosive	10
5.4.6. Altri ingredienti presenti nei formulati	11
5.4.6.1 Distillati di petrolio e idrocarburi clorurati	11
5.4.6.2 Alcool etilico e alcool isopropilico	12
5.4.6.3 Anticoagulanti cumarolici	12
5.4.6.4 Canfora	12
5.4.6.5 Carbamati	12
5.4.6.6 Derivati clorurati	13
5.4.6.7 Derivati fenolici	13
5.4.6.8 Esteri fosforici	13
5.4.6.9 Naftalina	13
5.4.6.10 Paradiclorobenzolo	14
5.4.6.11 Piretro e piretroidi	14
5.4.6.12 Sali di ammonio quaternario	14
6. SCHEDE TOSSICOLOGICHE	14
7. CASISTICA DELLE INTOSSICAZIONI DA DETERSIVI E COADIUVANTI DI VAGGIO	43
7.1 Prodotti per la pulizia e la manutenzione della casa	43
7.2 Disinfettanti e disinfestanti	46
8. CONCLUSIONI	47
 ALLEGATI	
I LEGISLAZIONE	48
II TERMINOLOGIA	49
III I CENTRI ANTIVELENI IN ITALIA	51
IV BIBLIOGRAFIA	52

1. PREMESSA

Questa pubblicazione, riguardante i Prodotti per la pulizia e la manutenzione, i disinfettanti e i disinfestanti - Sicurezza nell'uso domestico ha lo scopo di fornire ai medici che si occupano di pronto soccorso e alle persone interessate ai problemi di salute pubblica una serie dettagliata di informazioni riguardanti la formulazione generale di questi prodotti, il loro aspetto tossico-logico e le principali nozioni di pronto soccorso. Essa fa seguito ad altra precedente sulla Sicurezza nell'uso domestico dei detersivi e dei coadiuvanti del lavaggio.

A questo secondo compito si è posto mano, maggiormente confortati dal successo di quel primo lavoro e dall'apprezzamento espresso anche da parte dei responsabili dell'Amministrazione competente.

Questa pubblicazione, sempre promossa dall'ASSOCASA, l'Associazione Italiana che raggruppa i produttori di detersivi e di prodotti per la casa, è stata realizzata dal Centro Antiveneni dell'Ospedale Niguarda di Milano, dal Centro Antiveneni del Policlinico Gemelli di Roma e dalla Stazione Sperimentale per le Industrie degli Olii e Grassi di Milano.

2. INTRODUZIONE

È stata di recente recepita nel nostro ordinamento con D.M.28/1/92 la direttiva CEE 88/379 sulla classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi. Questo provvedimento ha ulteriormente perfezionato l'etichettatura di un settore di prodotti che peraltro già in passato era all'avanguardia per quanto concerne l'informazione al consumatore.

Nonostante questa nuova disciplina, che si inquadra in tutta una serie di normative comunitarie e nazionali volte alla tutela ed all'informazione del consumatore, il numero degli incidenti domestici non accenna a diminuire a causa dell'imprevidenza e della disattenzione con cui i consumatori usano gli oggetti ed i prodotti necessari al normale andamento della vita domestica.

Ditali comportamenti superficiali ed irresponsabili sono assai spesso vittime i bambini che vengono messi nelle condizioni di venire a contatto con oggetti e prodotti pericolosi, quando addirittura non vengono spinti ad utilizzarli: un classico esempio è quello dei genitori che coinvolgono i figli nell'accensione del barbecue o nella distruzione con il fuoco di un nido di formiche, utilizzando liquidi infiammabili e contenitori passibili di pericolosi ritorni di fiamma.

Tale osservazione trova preciso riscontro nell'analisi multiscopo sul rilevamento degli incidenti domestici condotta dall'ISTAT nel periodo '90-'91. Le persone che hanno dichiarato di aver subito almeno un incidente domestico sono risultate essere complessivamente pari al 4,5% del campione intervistato.

Negligenza, disattenzione ed imprudenza sono alla base degli incidenti domestici le cui cause più comuni sono gli utensili da cucina (19.5%), il pavimento (13.4%), le scale (14.8%), gli elettrodomestici (6.8%) e mobili ed altre parti dell'abitazione (6.7%).

Le conseguenze sono quindi ferite, ustioni e fratture.

Sostanze ingerite accidentalmente sono state la causa dello 0.8% degli incidenti (vedi tabella 1). Nel novero di tale categoria sono compresi i prodotti per la pulizia e la manutenzione e i disinfettanti e disinfestanti ad uso domestico.

Solo l'8% circa dei prodotti ingenti o malati sono costituiti dai prodotti oggetto di questo volumetto e hanno dato luogo solo raramente ad intossicazioni gravi specie nel caso di assorbimento accidentale.

Tuttavia, anche per tener conto dei possibili casi di autolesionismo o delle condizioni particolari del soggetto esposto che possono aggravare le conseguenze dell'esposizione accidentale, si raccomanda di tenere debito conto di quanto segue.

La valutazione è frutto dell'esperienza clinica di due importanti Centri Antiveneni e di quanto risulta dall'esame della letteratura specializzata.

Come per la precedente pubblicazione dedicato ai detersivi e coadiuvanti del lavaggio, i diversi tipi di prodotti per la casa vengono presentati sotto forma di scheda tossicologica recante informazioni sulla composizione chimica, la tossicità eventuale, la possibile sintomatologia e la terapia di emergenza.

Tabella 1 - Cause di incidenti domestici

PENTOLE ED ALTRI UTENSILI DA CUCINA	19,51%
COLTELLO	11,65%
FORNI E FORNELLI	5,75%
SCALE MOBILI E FISSE	14,79%
IMPIANTO ELETTRICO	0,93%
ATTREZZI DA LAVORO	5,23%
ELETTRODOMESTICI	6,76%
PICCOLI ELETTRODOMESTICI	5,47%
IMPIANTI O ELEMENTI DI RISCALDAMENTO	1,81%
PAVIMENTI	13,35%
VETRI E SPECCHI	3,00%
MOBILI E ALTRE PARTI DELL'ABITAZIONE	6,70%
ALIMENTI BOLLENTI	4,21%
SOSTANZE INGERITE ACCIDENTALMENTE	0,84%

É importante tener presente che:

- 1) Le informazioni su tossicità e sintomatologia si riferiscono ai prodotti per la casa così come essi sono venduti al pubblico;
- 2) i prodotti che vengono utilizzati diluiti o vaporizzati in aria sono generalmente meno pericolosi di quelli non diluiti.
- 3) Le indicazioni sulla composizione si riferiscono alle formulazioni generali dei prodotti attualmente più utilizzati; sono pertanto possibili alcune variazioni sia della concentrazione che del tipo dei componenti.

A completamento dell'informazione si aggiunge un glossario dei termini chimici impiegati nella classificazione e nella composizione dei prodotti per la manutenzione e la pulizia della casa, dei disinfettanti e disinfestanti domestici.

3. ASPETTI LEGISLATIVI

3.1. Prodotti per la pulizia e la manutenzione

A differenza dei detersivi questa categoria di prodotti non è stata oggetto di particolari iniziative di legge intese a regolamentarla, in quanto si tratta in genere di prodotti che non presentano un significativo impatto sull'ambiente. Essi sono quindi soggetti alle norme riguardante le informazioni al consumatore e a quelle proposte dalla Racc.ne CEE 89/542 che riguarda tutti i prodotti che hanno qualche possibilità, in funzione del loro uso, di terminare nelle acque reflue. Dal punto di vista della sicurezza del consumatore questi prodotti sono soggetti alle norme di classificazione, imballaggio ed etichettatura di cui al D.M. del 28/1/92 succitato.

3.2. Disinfettanti e disinfestanti domestici

Questa categoria di prodotti dal punto di vista normativo è regolamentata in maniera assai più articolata della precedente: i disinfettanti e disinfestanti cadono infatti nelle categorie disciplinate dalle norme sui «Presidi Medico Chirurgici».

Questa definizione comprende una vasta gamma di articoli e preparati destinati a tutelare a diversi livelli la salute dell'uomo e la sicurezza dell'ambiente in cui vive. La vendita e l'uso di questi tipi di prodotti sono permessi previa registrazione concessa dal Ministero della Sanità, sentito il parere tecnico dell'Istituto Superiore di Sanità e dopo l'esame finale del Consiglio Superiore di Sanità. Tale registrazione viene accordata a fronte della valutazione da parte delle suddette autorità sanitarie di una copiosa documentazione che dimostri l'efficacia del prodotto nei confronti degli organismi nocivi, il tipo di pericolo eventuale nei confronti dell'uomo e degli animali di compagnia, la stabilità nel tempo ecc.

Di conseguenza questi prodotti comportano una etichetta approvata nel corso della registrazione e che non può essere modificata in alcuna sua parte senza una nuova autorizzazione da parte del Ministero.

Nell'etichetta vengono per legge riportate la composizione della parte «attiva» e tutte le istruzioni di cautela che l'autorità sanitaria ritiene opportuno far apporre.

Per l'etichettatura di pericolosità dei disinfettanti si utilizzano i criteri del succitato D.M. del 29/1/92 sui preparati pericolosi.

Per quanto riguarda invece l'etichettatura dei disinfestanti (insetticidi, tarmicidi, topicidi e simili) bisogna attenersi a quanto previsto dal DPR 223/88 che recepisce le norme CEE in merito e che trova la sua applicazione nel campo specifico dei Presidi M.C. in funzione del D.M. del 25/6/90. Nel frattempo sta per concludersi una iniziativa di normazione europea che riguarda tutti i prodotti che agiscono sugli organismi nocivi, definiti «biocidi», esclusi quelli utilizzati in agricoltura. Tale Direttiva introdurrà in tutta Europa una disciplina autorizzativa analoga a quella già vigente in Italia.

Di tutte le norme di legge, italiane e comunitarie che riguardano i prodotti oggetto della presente pubblicazione, si dà notizia nell'all. 1.

4. DEFINIZIONI E CLASSIFICAZIONE

Alle numerose categorie di preparati destinati alla manutenzione e alla pulizia della casa vengono assimilate erroneamente alcune sostanze chimiche vendute confezionate al dettaglio ed utilizzate a scopo di ausiliari della detergenza e della pulizia.

Tali sostanze come trielina, ammoniaca, e solventi cosiddetti a base di benzina, acqua ragia e simili, non sono oggetto di questa pubblicazione che si occupa di «Preparati formulati» destinati alla pulizia e manutenzione della casa nonché alla sua protezione da organismi nocivi.

4.1. Prodotti per la manutenzione e la pulizia della casa.

4.1.1. Definizioni

Non esiste una definizione ufficiale di questa categoria di prodotti, che comprende una gamma merceologica abbastanza estesa. Convenzionalmente vengono compresi in essa tutti quei prodotti che non esplicano un'azione di tipo detergente, ma bensì un'azione, intesa a conservare e rigenerare le superfici, o l'oggetto trattato ed in generale l'ambiente domestico per ripristinare le caratteristiche originali di confortevolezza, di aspetto, di funzionalità e in generale di fruizione del bene trattato.

In questa categoria di prodotti rientrano dunque le cere, i lucidi, gli smacchiatori, i deodoranti, i pulitori etc. secondo la classificazione di cui al paragrafo seguente.

4.1.2. Classificazione

I Prodotti per la manutenzione e la pulizia vengono classificati secondo la loro destinazione d'uso e quindi nei settori applicativi seguenti:

A -Cere	
Aa - Cere per pavimenti:	emulsioni (per marmo, palladiana, linoleum ecc.) liquide al solvente (per parquet) solide al solvente
Ab - Cere per mobili	aerosol
B - Lucidi per calzature	in tubetto autolucidanti
C - Smacchiatori per abiti aerosol	
D - Appretti	aerosol
E - Antistatici	aerosol
F - Deodoranti ambientali:	aerosol su supporto liquidi concentrati

G	- Pulitori	
Ga	- Pulitori per metalli:	su supporto inerte: liquidi per acciaio liquidi per argento liquidi per rame
Gb	- Pulitori per moquette	aerosol
Gc	- Pulitori per forni	aerosol e spray
H	-Disgorganti	granulari liquidi

4.1.3. Composizione

La composizione dei Prodotti per la manutenzione e la pulizia della casa é codificata nelle varie schede riportate per tipo di prodotto.

4.2. Disinfettanti e disinfestanti (Presidi Medico-Chirurgici)

4.2.1. Definizioni

Nel DPR 128/86 «Regolamento di esecuzione delle norme di cui all'art.189 del testo unico delle leggi sanitarie approvato con regio decreto 27 luglio 1934 e successive modificazioni, in materia di produzione e commercio dei presidi medico-chirurgici» sono ricomprese le seguenti voci:

«Classe II: Prodotti disinfettanti per oggetti e ambienti;
Classe III: Insetticidi, insettorepellenti e disinfestanti destinati ad essere usati su uomo e animale;
Classe IV: Insetticidi, insettorepellenti e disinfestanti per uso ambientale ed altri prodotti destinati a combattere organismi animali e vegetali nocivi all'ambiente, esclusi i prodotti disciplinati dal regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 3 agosto 1968 n. 1255, e relativi provvedimenti di attuazione.»

Non si tratta di una vera e propria definizione, ma piuttosto di un'identificazione di categorie di prodotti che, insieme ad altre non di interesse per questa pubblicazione, per essere commercializzate necessitano di una registrazione, mediante procedura autorizzativa, da parte del Ministero della Sanità. Ciò costituisce una controprova dell'importanza dal punto di vista dell'igiene e della salute di queste categorie di prodotti.

4.2.2. Classificazione

In funzione delle loro destinazioni d'uso i Presidi Medico-Chirurgici disinfettanti e disinfestanti possono essere suddivisi come segue:

A - Disinfettanti:	
Aa - Disinfettanti detergenti per superfici:	liquidi creme
Ab - Disinfettanti detergenti per WC:	liquidi tavolette
B - Insetticidi	
Ba - Insetticidi per insetti volanti:	aerosol ad emanazione termica piastrine spirali liquidi
Bc - Insetticidi per insetti striscianti:	aerosol polveri esche
C - Tarmicidi	
D - Rodenticidi	

4.2.3. Composizione

La composizione dei vari tipi di disinfettanti e disinfestanti è codificata nelle schede riportate per tipo di prodotto.

Nota: Tutte le formulazioni tipo dei prodotti per la manutenzione della casa, dei disinfettanti, dei disinfestanti prese in considerazione in questo lavoro, sono state ricavate dalla comparazione dei prodotti commercializzati da aziende che aderiscono a Assocasa-Federchimica.

Tali prodotti rappresentano il 95% circa del mercato nazionale di questi tipi di prodotti. Non si può tuttavia escludere che formulazioni di altre aziende non corrispondano a quelle indicate in questo lavoro. Risulta pertanto necessario contattare un Centro Antiveneni in ogni caso di sospetta intossicazione.

5. TOSSICOLOGIA

5.1. Valutazione tossicologica

La valutazione tossicologica globale delle 23 categorie di prodotti di seguito elencate è stata così effettuata:

- percentuale relativa dei singoli componenti
- possibili interazioni fra i singoli componenti nel determinare effetti tossici sull'uomo
- caratteristiche fisico-chimiche del prodotto confezionato (solido, liquido, cremoso, ecc.).

5.2. Tossicità

Nella valutazione della tossicità dei vari prodotti sono stati presi in considerazione sia l'effetto dei formulati che quello del singolo componente. In alcuni casi è stata indicata anche la dose tossica del componente con aspetto tossicologico più rilevante.

5.3. Sintomi

La sintomatologia descritta si riferisce all'ingestione e/o contatto cutaneo, e/o contatto oculare, e/o inalazione (come specificato nel testo) del formulato tal quale o alle sue concentrazioni d'uso. Risulta tuttavia evidente che la comparsa degli effetti descritti dipende dalle variabili che comunemente caratterizzano l'intossicazione acuta (anamnesi corretta, relazione dose-effetto, dose-risposta, tempo di latenza, peso ed età del paziente, ecc.).

La sintomatologia descritta si riferisce esclusivamente (se non diversamente specificato) alle intossicazioni acute. Nella maggior parte dei casi di intossicazione accidentale (ad esclusione di quelle determinate da alcuni prodotti, quali ad esempio i caustici) non si hanno in genere sintomi gravi. Così i sintomi e gli effetti tossici descritti possono essere presenti in toto oppure solamente in parte. Una corretta valutazione dell'intossicato, tuttavia, non si basa solamente sui dati di tossicità: non deve essere trascurata, ad esempio, la possibile presenza a carico del singolo paziente di fattori specifici o aspecifici che possono costituire aggravanti che richiedono una valutazione caso per caso; tali fattori non sono ovviamente considerati in questo lavoro.

N.B.: Nella descrizione della sintomatologia e della tossicità dei vari tipi di prodotti viene utilizzato il termine «irritante»: tale termine ha un significato prettamente medico e non si riferisce all'uso delle terminologie «irritante» della normativa riguardante l'etichettatura.

5.4. Terapia

Un corretto approccio terapeutico significa non solo sapere che cosa e quando fare, ma spesso anche cosa non si deve fare. Come nel caso dei sintomi, anche le indicazioni terapeutiche forniscono solamente gli elementi principali per il trattamento di queste intossicazioni e si riferiscono principalmente al trattamento di primo soccorso (extraospedaliero ed ospedaliero): anche in questo caso le indicazioni possono presentare variazioni da paziente a paziente e/o nel caso di esposizione a più sostanze. Il presente manuale, quindi, non può che fornire indicazioni di massima e non sostituisce o rende superfluo il rivolgersi a un Centro Antiveneni in tutti i casi di intossicazione presunta o accertata.

Il trattamento d'urgenza dell'intossicato si avvale di alcune procedure di ordine generale e di manovre o antidoti specifici che possono essere messi in atto contemporaneamente o in priorità diversa da caso a caso:

- i) prevenzione dell'assorbimento del tossico,
- ii) rianimazione e/o terapia sintomatica,
- iii) terapia specifica (mediante antidoti o tecniche speciali di depurazione).

L'utilizzo di tecniche atte a rimuovere il veleno prima che venga assorbito e la pronta somministrazione di alcuni antidoti possono drasticamente diminuire il carico tossico e trasformare una potenziale intossicazione in un evento privo di conseguenze.

L'approccio iniziale si differenzia ovviamente secondo la via di contatto (ingestione, inalazione, contatto cutaneo e/o oculare, ecc.) e secondo le possibilità del soccorritore: nella parte riguardante gli specifici prodotti vengono quindi fornite indicazioni per il primo trattamento sia extraospedaliero che ospedaliero.

5.4.1. Inalazione

L'intossicazione per inalazione può avvenire, specialmente in ambienti chiusi, per inalazione, in concentrazioni variabili a seconda della distanza dalla fonte, di vapori o polveri che investono l'infortunato. L'inalazione di sostanze tossiche può portare sia a lesioni dirette (es. azione caustica o corrosiva), sia a effetti sistemici conseguenti all'assorbimento.

In caso di intossicazione per via inalatoria non sono possibili particolari manovre atte a diminuire l'assorbimento del tossico.

I provvedimenti immediati sono sempre gli stessi e consistono sostanzialmente nell'allontanare l'infortunato dalla fonte del tossico o dall'ambiente inquinato e nel sostituire il più rapidamente possibile, a livello dell'apparato respiratorio, aria atmosferica o arricchita di ossigeno all'agente tossico malato.

5.4.2. Contatto cutaneo/oculare

Il contatto cutaneo e/o oculare con sostanze tossiche può portare sia a lesioni dirette per azione caustica o corrosiva, sia a effetti sistemici conseguenti all'assorbimento.

I trattamenti d'urgenza consistono in:

- liberare dai vestiti contaminati, lavare la cute con acqua corrente (con acqua e sapone se presenti sostanze liposolubili o veicolate in solventi) per almeno 15 minuti;
- non usare antidoti chimici;
- in caso di contaminazione oculare, lavare l'occhio a palpebre aperte con soluzione fisiologica sterile o acqua corrente; evitare nel modo più assoluto antidoti chimici; proteggere gli occhi con medicazione a secco sterile in attesa della visita specialistica.

Nel caso di inalazione o di contatto cutaneo/oculare con possibile assorbimento di veleni con effetti sistemici, si rimanda alla restante terapia specificata nelle schede relative ad ogni prodotto.

5.4.3. Ingestione

In caso di intossicazione per ingestione è necessario allontanare il veleno dal tratto digerente nel minor tempo possibile. Per ottenere ciò si utilizzano l'induzione del vomito e la lavanda gastrica per l'evacuazione del tratto digestivo superiore e la catarsi per l'evacuazione del tratto digestivo inferiore.

Induzione del vomito.

È una tecnica utilizzata per ottenere lo svuotamento del contenuto gastrico dopo un'ingestione, sospetta o accertata, di un veleno. Essa ha alcune precise indicazioni e controindicazioni; attuata di preferenza nei casi di intossicazione nei bambini, anche come misura prudenziale (piccole quantità o scarsa pericolosità del tossico), è tuttavia molto efficace anche negli adulti, e, in alcuni casi, può essere più indicata della lavanda gastrica (stomaco pieno per pasto recente, ingestione di tossici solidi insolubili in acqua, ecc.). Risulta raramente efficace se sono già trascorse 3-4 ore dall'ingestione del veleno.

L'induzione del vomito può essere ottenuta mediante stimolazione meccanica dell'ipofaringe con un sondino morbido, oppure con la somministrazione dello sciroppo emetico (sciroppo di ipecacuana al 7,5%). La posologia di questo farmaco, che dovrebbe essere sempre disponibile nei pronto soccorso ospedalieri, varia secondo l'età (Tab. 2); la somministrazione dell'emetico deve essere fatta seguire da quella di 5-15 ml/kg d'acqua (fino a un massimo di 250 ml). Una seconda somministrazione può in alcuni casi essere ripetuta a distanza di 30 minuti, se la prima somministrazione e la eventuale seguente stimolazione meccanica non sono state efficaci; se anche dopo la seconda dose non si ottiene l'emesi, diventa necessario eseguire una lavanda gastrica.

Tabella 2 - Posologia dello sciroppo di ipecacuana

Età	Dose (ml)
6 mesi - 1 anno	5-10
1-2 anni	20
2-3 anni	25
4-12 anni	30
> 12 anni	30-50

I principali effetti collaterali sono: vomito protratto (1-5% dei casi), diarrea, irritabilità, ipertensione e sonnolenza. I rarissimi pericoli derivanti dalla somministrazione dell'emetico sono:

ernia diaframmatica, rottura di stomaco, sindrome di Mallory-Weiss, emorragia cerebrale, pneumomediastino e retropneumoperitoneo.

Le controindicazioni all'induzione del vomito sono correlate sia al veleno ingerito, sia alle condizioni del paziente: ingestione di sostanze convulsivanti, caustici, derivati dal petrolio o solventi, schiumogeni, contemporanea ingestione di materiali solidi taglienti, insufficienza cerebrale o manifestazioni convulsive in atto o potenziali, gravi patologie cardiovascolari, grave enfisema polmonare, cirrosi e diatesi emorragiche, gravidanza avanzata, ed età inferiore ai 6 mesi.

Lavanda gastrica.

La maggior parte delle sostanze ingerite può essere rimossa con la lavanda gastrica; questa può risultare ancora efficace, o quanto meno utile, anche se viene effettuata parecchie ore dopo l'ingestione. Il normale intervallo di tempo utile (trascorso dall'ingestione) per una lavanda gastrica è di 4 ore; può essere inferiore per tossici allo stato liquido, ma può essere di molto maggiore in caso di assunzione di alcuni veleni e in alcune situazioni cliniche. Il lavaggio viene effettuato con acqua negli adulti e con soluzione fisiologica nei bambini, alle quali vengono aggiunti additivi aspecifici (es. carbone attivato) o specifici per il tipo di veleno ingerito. Utilizzando volumi di 200 ml per volta nell'adulto, il lavaggio deve essere continuato fino a comparsa di liquido chiaro, inodore, e secondo la solubilità del tossico ingerito.

L'unica controindicazione assoluta alla gastrolisi è rappresentata dalla perforazione esofago-gastro-intestinale; nei restanti casi alcuni specifici trattamenti e manovre consentono di effettuare la lavanda gastrica in particolari situazioni cliniche (es. insufficienza cerebrale, convulsioni) o in caso di ingestione di particolari sostanze (es. solventi, tensioattivi).

Catarsi.

La catarsi viene attuata al fine di diminuire il tempo di transito intestinale del veleno, rimuovendolo rapidamente dai siti di assorbimento; si ottiene così l'espulsione della quantità di veleno ingerito che ha già superato lo stomaco (quindi non asportabile tramite emesi o lavanda gastrica). La somministrazione del catartico segue, di solito, la lavanda gastrica o l'emesi, ed è particolarmente indicata negli avvelenamenti da sostanze allo stato solido e con assorbimento particolarmente lento, oppure, insieme ad adsorbenti, per bloccare il riassorbimento di sostanze che hanno ricircolo entero-epatico o entero-enterico. La catarsi trova la principale controindicazione nel caso di ingestione di sostanze fortemente irritanti o corrosive; la somministrazione di purganti salmi può inoltre determinare disordini dell'equilibrio idroelettrolitico e grave disidratazione in pazienti in età pediatrica e geriatrica.

Fra i vari catartici, le sostanze di scelta sono il solfato di sodio e il solfato di magnesio, preferibili agli altri per la rapidità e completezza della loro azione.

Solfato di sodio e Solfato di magnesio (sale amaro, sale inglese).

Il solfato di sodio è il purgante di scelta. Viene somministrato, sciolto in acqua, in dose di 30 g nell'adulto, e determina in genere l'effetto catartico nel giro di 3-6 ore.

La somministrazione del farmaco può causare vomito a causa del sapore estremamente amaro, a meno che non venga diluito con sostanze dal gusto gradevole (limonata, saccarina). Il solfato di sodio, visto l'alto contenuto dell'elettrolita, non va utilizzato in pazienti ipertesi o con insufficienza cardiaca congestizia.

Il solfato di magnesio agisce e viene somministrato alle stesse dosi e con le stesse modalità del solfato di sodio, ma è sconsigliato nei bambini, nei pazienti con malattie renali, nella ingestione di sostanze nefrotossiche e nelle intossicazioni che possono determinare mioglobinuria.

5.4.4. Antidoti utilizzati nel primo soccorso

Carbone vegetale attivato.

È un adsorbente aspecifico di un gran numero di sostanze, la cui precoce somministrazione previene l'assorbimento dei veleni presenti nello stomaco. Si tratta di un farmaco inodore e insapore che va somministrato solo sotto forma di polvere «attivata» (la formulazione in compresse o cialde ne diminuisce la massa attiva).

Oltre alla capacità adsorbente per singole somministrazioni ripetute nel cosiddetto processo di «dialisi gastrointestinale»; questo processo consente di aumentare l'escrezione di tossici già assorbiti che presentano un ricircolo entero-epatico o entero-enterico.

Il rapporto ottimale antidoto/tossico è di 10/1. La posologia del carbone attivato, diluito in acqua in rapporto 1/4 e somministrato per os o attraverso sonda per lavanda gastrica, è di 1 g/kg di peso corporeo die in dosi refratte; per ottenere il massimo effetto, esso deve essere somministrato a dosi piene entro 30 minuti dall'ingestione del tossico. Poiché l'adsorbimento interessa quasi tutte le sostanze è importante che il carbone attivato non venga mai utilizzato contemporaneamente ad altri antidoti per os (es. sciroppo di ipecacuana).

Dimeticone.

Silicone idrorepellente a bassa tensione superficiale. ~ indicato nelle ingestioni di sostanze schiumogene: infatti, modificandone la tensione superficiale, elimina le bolle che si formano a livello gastrico per azione dei tensioattivi.

Subito dopo l'ingestione accidentale di sostanze o liquidi si devono somministrare 50 gocce di dimeticone in un piccolo quantitativo d'acqua; la somministrazione deve essere ripetuta dopo 25-60 minuti e nel contempo si deve evitare di indurre il vomito.

Sodio tiosolfato (o iposolfito).

A livello gastrico inattiva, alla dose di 250 ml a 5%, iodio, ipocloriti, cromati, bicromati, dorati e permanganati.

Calcio.

Impedisce l'assorbimento intestinale di fluoruri, acido ossalico e ossalati, rendendoli insolubili. L'applicazione di calcio in formulazione gel al 2,5% viene utilizzata per le esposizioni cutanee ad acido fluoridrico.

5.4.5. Le sostanze caustiche e corrosive

Gli acidi (es. cloridrico, fluoridrico, solforico, nitrico, nitroso) e alcali forti (es. idrossido di ammonio, idrossido di sodio o soda caustica, carbonato di sodio, ossido e idrossido di calcio) in forma liquida o solida che raggiungono un valore di pH compreso rispettivamente tra 0-2 e 11-14 possono determinare lesioni a livello esofago-gastrico (ingestione), oculare e cutaneo. Altri prodotti chimici, tuttavia, pur non facendo parte dei caustici (acidi e alcali forti) possono determinare causticazione delle mucose per ingestione; fra questi sono da ricordare i permanganati, i perossidi, alcuni tensioattivi cationici, ecc.

La gravità e l'estensione delle lesioni dipende dal tipo di agente lesivo, dal suo stato fisico, dalla quantità ingerita, dalla sua concentrazione e dal tempo di contatto con le mucose.

La natura e la localizzazione delle lesioni può presentare alcune caratteristiche differenziali; l'ingestione di acidi può causare preferenzialmente lesioni gastriche (con, in alcuni casi, parziale risparmio dell'esofago), mentre gli alcali provocano maggiori lesioni a livello esofageo.

E' opportuno però sottolineare che soluzioni concentrate sia di acidi che di alcali determinano gravi lesioni di tutto il tratto esofago-gastrico.

Dal punto di vista fisiopatologico gli acidi causano necrosi coagulativa delle mucose con formazione di escare che tendono a limitare la penetrazione negli strati più profondi; il distacco tardivo di queste escare può provocare perforazioni secondarie. Gli alcali provocano invece necrosi colliquativa con saponificazione di grassi e proteine, rammollimento gelatinoso dei tessuti, fenomeni trombotici endovasali e conseguente necrosi a tutto spessore della parte del viscere.

Nei casi gravi l'interessamento di tutta la parete del viscere e dei tessuti periviscerali porta rapidamente a mediastinite e/o peritonite, collasso cardiocircolatorio e shock. Questo quadro clinico è in genere accompagnato da sepsi, febbre, tachicardia, acidosi (metabolica o lattica), insufficienza renale (da riassorbimento di prodotti di degradazione delle mucose esofagogastriche) e respiratoria; quest'ultima può essere dovuta all'aspirazione dell'agente lesivo nell'albero tracheobronchiale con spasmo ed edema della glottide. I caustici quindi determinano, oltre all'azione locale, anche danni parenchimali a carico di organi non primariamente interessati dall'effetto lesivo.

La diagnosi di ingestione di caustici si formula in base ad anamnesi (tipo di sostanza, quantità e modalità di assunzione), esame obiettivo e indagine strumentale. L'esame obiettivo può dimostrare segni di lesione tissutale a carico di labbra e cavo orofaringeo (edema, disepitelizzazione, necrosi con pseudomembrane), vomito (talora ematico o caffèano), scialorrea, disfagia, faringodinia: nel caso di ingestioni di acidi la sintomatologia può essere prevalentemente gastrica con grave dolore addominale diffuso che si localizza in un secondo tempo in regione epigastrica, mentre il dolore retrosternale urente può essere dovuto a infiltrazione del caustico nel mediastino. Di rilevante importanza il fatto che la presenza di lesioni del cavo orale non è sempre accompagnata da alterazioni del tratto gastroenterico, come d'altronde l'assenza non ne comprova l'indennità: su una casistica di 200 bambini seguiti dal Centro Antiveneni di Milano per ingestione di caustici, si è potuto constatare che ad un'obiettività positiva per lesione del cavo orale non corrispondono necessariamente alterazioni del tratto gastroenterico, così come lesioni esofago-gastriche rilevanti possono essere presenti in una elevata percentuale dei casi che non presentano lesioni del cavo orale (Maccarini et al., 1986). Per questo motivo l'orientamento diagnostico del Centro Antiveneni di Milano prevede l'esame gastroesofagogoscopico per l'ingestione di prodotti con pH inferiore a 2 o maggiore di 12 in tutti i casi di avvenuta o sospetta ingestione di caustici; qualora il prodotto presenti un pH compreso tra 2 e 3 o fra 11 e 12 l'indicazione all'endoscopia è direttamente proporzionale alla quantità ingerita.

L'esame endoscopico consente di definire tipo, sede, estensione e profondità delle lesioni; in base a ciò quindi si porrà l'indicazione al trattamento medico conservativo o al trattamento chirurgico.

5.4.6. Altri ingredienti presenti nei formulati

5.4.6.1. Distillati del petrolio e idrocarburi clorurati

Distillati del petrolio quali la ragia minerale e gli idrocarburi clorurati entrano nella composizione di prodotti per la manutenzione e la pulizia domestica (cere per pavimenti in legno e per mobili, lucidi per pellame, smacchiatori). Nonostante le notevoli differenze nella struttura chimica, questi prodotti presentano caratteristiche tossicologiche almeno in parte comuni. Si tratta di sostanze ad elevata tossicità, (le dosi tossiche per ingestione variano da 1ml a 0.1ml pro kg di peso) liposolubili. a punto di attacco multiplo su diversi organi e sistemi; quelli più spesso colpiti sono il sistema nervoso centrale (S.N.C.) il cuore, il fegato e il rene. A carico del S.N.C. l'azione tossica è di tipo funzionale e si esplica con fenomeni misti di depressione / eccitamento.

A livello cardiaco si verifica la sensibilizzazione del miocardio alle amine simpatico- mimetiche endogene con conseguenti tachiaritmie.

L'azione tossica a carico del rene e del fegato è invece di tipo lesionale con danno parenchimale.

La bassa viscosità di queste sostanze ne condiziona la capacità di penetrare profondamente nelle vie respiratorie e la conseguente pericolosità per il polmone ; se malate sotto forma di gocce sono infatti causa di danno alveolare con polmonite chimica.

I composti più altamente volatili sono frequente causa di intossicazione per inalazione; la proprietà di sciogliere i grassi inoltre rende ragione dell'effetto irritante per la cute e le mucose. Il trattamento prevede la gastrolusi solo in caso di ingestione di dosi tossiche; la manovra va eseguita dopo protezione delle vie aeree nei pazienti che presentano grave depressione della coscienza. Sempre utile la somministrazione di carbone vegetale attivato alla dose di 1g/kg/die ; è invece controindicata la somministrazione di grassi vegetali o animali che favoriscono l'assorbimento (NON dare latte!). Utili i controlli ECGrafici, Rx del torace, e di funzionalità epato- renale.

5.4.6.2. Alcool etilico e alcool isopropilico

Sono presenti come solventi in molte formulazioni ed in alcune possono costituire il componente in maggior concentrazione e pertanto spesso la tossicità di tali preparati è riferibile principalmente a questi diluenti, con possibile danno neurologico, acidosi metabolica, ipoglicemia.

In caso di ingestione di quantità elevate è consigliabile effettuare una lavanda gastrica con soluzione di sodio bicarbonato all'1,26% e ricoverare il paziente controllando i parametri dell'emogas-analisi e della glicemia.

5.4.6.3. Anticoagulanti cumarolici

Gli anticoagulanti cumarolici (bromadiolone, brodifacum, clorofacinone, coumaclor, coumatetralil, difenacum, warfarin) sono topicidi e ratticidi che agiscono inducendo una ipocoagulabilità del sangue in quanto bloccano la sintesi dei fattori della coagulazione vitamina K dipendenti a livello epatico: fattore II (protrombina), VII, IX, X.

L'effetto anticoagulante si instaura generalmente dopo 12-18 ore e massimo dopo 36-48 ore e può persistere per 5-6 giorni.

La concentrazione di tali sostanze nei preparati ad uso domestico è generalmente bassa per cui a meno di ingestione di elevate quantità, raramente si determina una riduzione della coagulazione tale da determinare emorragie.

Poiché spesso tali preparati vengono ingeriti accidentalmente dai bambini e quindi raramente si conosce la quantità ingerita (in genere si tratta di 1 o 2 esche lasciate negli angoli per l'eventuale topo), si consiglia di portare il paziente presso un pronto soccorso dove effettuare un prelievo di sangue per la determinazione del tempo di protrombina di base, da ricontrollare a distanza di 24 e 48 ore. Nel frattempo non è necessario instaurare terapia con Vitamina K. Nel caso in cui si sospetti l'ingestione di dosi elevate va effettuata una lavanda gastrica, fino a 12 ore dopo, monitorizzati i valori della coagulazione, instaurata un'infusione con Vitamina K.

5.4.6.4. Canfora

Tra le sostanze usate come tarmicidi, la canfora è sicuramente la più tossica, essendo riportate come dosi potenzialmente letali: 1 g nel bambino e 10 g nell'adulto.

Determina eccitazione del S.N.C. con pericolo di convulsioni, aritmie, danno renale.

In caso di accertata o sospetta ingestione è consigliabile comunque ospedalizzare il paziente. L'approccio terapeutico consiste nella rimozione, mediante lavanda gastrica con acqua calda (non superare i 38°C), somministrazione di purgante salino e ricovero in osservazione, tenendo presente la possibilità che sia necessario sedare il paziente con diazepam.

Monitorizzare la funzione renale ed epatica.

È controindicata la somministrazione di grassi (latte, olii) che incrementano l'assorbimento.

5.4.6.5. Carbammati

I carbammati (carbaryl, propoxur) sono sostanze usate contro gli insetti striscianti (scarafaggi e formiche) ed agiscono determinando un blocco reversibile dell'enzima acetilcolina -esterasi con conseguente accumulo dell'enzima acetilcolina, il neurotrasmettitore a livello sinaptico, e conseguente comparsa di sintomi colinergici (nausea, salivazione, vomito, aumento delle secrezioni, bradicardia, bradipnea, coma, arresto cardio-respiratorio).

La concentrazione presente nei formulati ad uso domestico è piuttosto bassa e pertanto solo per ingestione di quantità elevate (soprattutto polveri) e possono determinare effetti tossici gravi. La sintomatologia, comunque, regredisce spontaneamente dopo circa 8 ore per scissione rapida del legame del carbamato con l'acetilcolinesterasi.

L'approccio terapeutico consiste nell'eliminazione del tossico mediante lavanda gastrica, assistenza delle funzioni vitali: respirazione e cardiocircolo.

In caso di comparsa di sintomi tossici si instaura terapia antidotica con atropina.

Sono controindicati i riattivatori delle acetilcolinesterasi (pralidossima — contrathion).

5.4.6.6. Derivati clorurati

I derivati clorurati od organoclorati (dieltrina, endosulfan, **lindano**, metossicloro, pertane) sono neurotossici (stimolazione del S.N.C.) e cardiottossici (aritmie da sensibilizzazione del miocardio alle catecolamine).

Data la bassa concentrazione presente nei formulati, solo per ingestione di elevate quantità si possono determinare gravi sintomi tossici; in tal caso è consigliabile effettuare una lavanda gastrica e ricoverare il paziente in osservazione. E controindicata la somministrazione di grassi.

5.4.6.7. Derivati fenolici

Si tratta di molecole derivate dal fenolo che hanno una potenziale tossicità elevata a livello neurologico, cardiocircolatorio, epatico e renale, ma grazie alla bassa concentrazione presente nei preparati ad uso domestico, solo in caso di ingestione di quantità elevate possono costituire un grave rischio; in tal caso è consigliabile effettuare una lavanda gastrica e ricoverare il paziente in osservazione.

Va notato che alcuni derivati fenolici più moderni (vedi ad es. o-fenilfenolo, p-cloro-metaoresolo, etc.) presentano bassa tossicità. E quindi sempre opportuno contattare un Centro Antiveneni per informazioni più precise.

5.4.6.8. Esteri fosforici

Gli esterii fosforici, anche detti organo fosforici (clorpirifos, diclorvos, diazinone, dursban, fenthion, malathion) sono sostanze usate contro gli insetti striscianti (scarafaggi e formiche) ed agiscono determinando un blocco cosiddetto irreversibile dell'enzima acetilcolina esterasi con conseguente accumulo dell'enzima acetilcolina, il neurotrasmettitore a livello sinaptico, e conseguente comparsa di sintomi colinergici (nausea, salivazione, vomito, aumento delle secrezioni, bradicardia, bradipnea, coma, arresto cardio-respiratorio).

La concentrazione presente nei formulati ad uso domestico è piuttosto bassa e pertanto solo per ingestione di quantità elevate (soprattutto polveri) si possono presentare effetti tossici gravi.

La sintomatologia si instaura in relazione alla quantità, dopo 30 —60 minuti, massimo effetto dopo 2—8 ore.

Il dosaggio delle colinesterasi. se possibile dosare le colinesterasi intra-eritrocitarie, costituisce un indice del grado di intossicazione.

L'approccio terapeutico deve essere teso in prima istanza all'eliminazione del tossico: lavanda gastrica con carbone attivato, ed al sostegno delle funzioni vitali: assistenza respiratoria, se necessario previa intubazione oro-tracheale, e cardiocircolatoria.

La somministrazione degli antidoti: atropina e riattivatori delle colinesterasi (pralidossima) deve essere regolata in base al grado di intossicazione.

5.4.6.9. Naftalina

La naftalina è il più noto ed antico tarmicida, oggi, in buona parte rimpiazzato con il paradichlorobenzolo.

E stata, in passato, ritenuta una sostanza altamente tossica, quale la canfora, ma a differenza di questa, raramente l'ingestione di qualche pallina da parte di bambini determina effetti tossici a parte una irritazione gastroenterica con vomito e diarrea.

La maggior tossicità della naftalina in realtà è da riferire al suo potere di determinare emolisi nei soggetti affetti da un deficit ereditario dell'enzima glucoso-6-fosfato-deidrogenasi (G6PD), patologia anche nota come favismo; infatti è riportata la comparsa di emolisi in neonati affetti da tale patologia soltanto per essere stati ricoperti con indumenti conservati con naftalina.

Per ingestione di dosi elevate oltre ad una sintomatologia gastroenterica si può instaurare una sintomatologia neurologica (tremori, convulsioni), ed epatica (ittero).

Per ingestione di 1-2 palline da parte di bambini, si consiglia di portare il paziente presso un pronto soccorso per una osservazione, soprattutto nel caso in cui in famiglia sia presente un caso di favismo.

Nel caso di ingestione di quantità maggiori l'approccio terapeutico consiste nella rimozione mediante lavanda gastrica con acqua calda (non superare i 38°C), somministrazione di purgante salino e ricovero in osservazione, tenendo presente la possibilità che sia necessario sedare il paziente con diazepam. Monitorizzare la funzione renale ed epatica. E' controindicata la somministrazione di grassi (latte, olii) che incrementano l'assorbimento.

5.4.6.10. Paradiclorobenzolo

È la meno tossica delle sostanze usate come tarmicidi. Solo per ingestione di quantità elevate (nell'adulto oltre 20 g) può determinare neurotossicità (depressione e/o eccitazione del SNC) e danno epatico e renale. In tal caso l'approccio terapeutico consiste nella rimozione mediante lavanda gastrica con acqua calda (non superare i 38°C), somministrazione di purgante salino e ricovero in osservazione, tenendo presente la possibilità che sia necessario sedare il paziente con diazepam. Monitorizzare la funzione renale ed epatica. E' controindicata la somministrazione di grassi (latte, olii) che incrementano l'assorbimento.

5.4.6.11. Piretro e piretroidi

Gli estratti di piretro (piretrine) ed i derivati sintetici, piretroidi (alletrina, bioalletrina, ciflutrina, cipermetrina, permetrina, pinamina, tetrametrina), sono sostanze a scarsa tossicità nell'uomo. Nell'animale da esperimento per somministrazione orale di elevate quantità hanno determinato eccitazione del S.N.C. Nei preparati ad uso domestico si trovano in bassa concentrazione e pertanto, a meno di ingestione di quantità elevate (improbabile dato il tipo di confezioni: piastrine, spirali, spray); in tal caso è consigliabile effettuare una lavanda gastrica e ricoverare il paziente in osservazione.

5.4.6.12. Sali d'ammonio quaternario

Con questo termine si intendono quelle sostanze ad azione disinfettante presenti nei detergenti liquidi disinfettanti. Il loro potenziale tossico varia in relazione alla concentrazione ed è basso per concentrazioni inferiori al 5% ed elevato, con possibilità di effetto caustico su cute e mucose, di effetto ganglioplegico di blocco neuromuscolare (ipotensione, convulsioni, coma, arresto respiratorio) e di danno epato-renale per concentrazioni superiori al 5-10%.

Per ingestione di soluzioni a bassa concentrazione in genere è sufficiente un trattamento sintomatico dell'eventuale irritazione gastroenterica (reidratazione e controllo elettrolitico). Per ingestione di soluzioni a concentrazioni superiori al 5-10% è consigliabile effettuare una esofago-gastro-duodenoscopia onde poter diagnosticare l'eventuale presenza di lesioni delle mucose gastroenteriche e quindi instaurare il tipo di trattamento medico o chirurgico; il paziente deve, inoltre, essere tenuto sotto stretto controllo per le eventuali alterazioni a livello cardiocircolatorio, respiratorio ed epato-renale.

6. SCHEDE TOSSICOLOGICHE

La composizione dei prodotti per la manutenzione della casa, dei disinfettanti e disinfestanti è stata definita partendo dalla realtà industriale attuale che non ha subito, negli ultimi anni, sostanziali variazioni. Ovviamente si è tenuto conto delle diversità di composizione esistenti a seconda dei vari marchi presenti sul mercato, che in genere non comportano significative modifiche nella pericolosità del prodotto. Le percentuali dei componenti presenti vengono pertanto espresse sotto forma di intervalli.

Gli ingredienti principali, soprattutto se presentano comportamento tossicologico affine, sono stati talvolta aggregati in categorie (tensioattivi anionici, non ionici, ecc.); i componenti minori, specie se ad impatto tossicologico basso, sono stati raggruppati in un'unica categoria.

Per un maggior chiarimento vedi il glossario in allegato II.

Le prime 20 schede si riferiscono ai prodotti per la pulizia e la manutenzione della casa, mentre le restanti 9 riguardano i disinfettanti e disinfestanti.

CERE PER PAVIMENTI NON DI LEGNO
(CERE EMULSIONATE PER MARMO, PALLADIANA,
LINOLEUM ETC.)

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Cere (camauba, montanica, microcristallina) 4 - 8 - Copolimeri acrilici 0 - 5 - Emulsionanti non ionici 0- 1 <p><i>Livellanti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - (alcooli grassi esterificati, fluoroderivati) 0 - 0.2 - Componenti minori (profumo, coloranti) 0 - 0.5 - Acqua qb a 100 	<ul style="list-style-type: none"> - modesto ingombro intestinale - non effetti sistemici
SINTOMI	TERAPIA
<ul style="list-style-type: none"> -modesti disturbi gastroenterici 	<p>Primo soccorso extraospedaliero</p> <p><i>Ingestione:</i> carbone vegetale attivato (1g/kg/die)</p> <p>Primo soccorso ospedaliero: non necessario</p>

CERE PER PAVIMENTI DI LEGNO
(CERE LIQUIDE AL SOLVENTE)

COMPOSIZIONE%		TOSSICITA'
<ul style="list-style-type: none"> -Cere (carnauba, montanica, microcristallina) 5 - 10 .Ragia minerale 0 - 90 -Componenti minerali (profumo, stabilizzanti, coloranti) 0 - 0,5 Isobutilene 0 - 90 		<p><i>Ragia minerale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tossicità sistemica per ingestione di quantità >1 ml/kg - .eccitazione/depressione del S.N.C. - .sensibilizzazione del miocardio alle catecolamine endogene - alterazione della funzionalità epato-renale - modesto effetto irritante sulla mucosa gastroenterica - pericolosa la aspirazione anche di piccole quantità nelle vie aeree <p><i>Isobutilene:</i> effetto narcotico per inalazione o ingestione</p>
SINTOMI		TERAPIA
<p><i>Contatto oculare:</i> iperemia, congiuntivite</p> <p><i>Aspirazione nelle vie aeree:</i> tosse, dispnea, polmonite chimica</p> <p><i>Ingestione:</i> modesta irritazione cavo orale e tratto digestivo Per dosi tossiche e inalazione protratta: vertigini, incoordinazione, confusione. disorientamento, atassia, sonnolenza, coma, euforia, tremori, delirio, tachiaritmie, danno epato- renale</p>		<p>Primo soccorso extraospedaliero:</p> <p><i>Contatto cutaneo</i> Spogliare l' infortunato, lavare con acqua e sapone</p> <p><i>Contatto oculare</i> Lavaggio per 15' a palpebra aperta con acqua o fisiologica, visita oculistica</p> <p><i>Ingestione</i> Non indurre il vomito, non somministrare grassi (latte, etc.). Contattare un C.A.V.</p> <p>Primo soccorso ospedaliero</p> <p><i>Ingestione:</i> Per dosi tossiche:gastrolusi, carbone vegetale 1 g/Kg/die</p> <p><i>Inalazione</i> Terapia sintomatica Contattare un C.A.V.</p>

CERE SOLIDE AL SOLVENTE

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
-Cere (carnauba, montanica microcristallina) 20 - 40 — Ragia minerale 20 - 60 — Ragia vegetale 0 - 20 — Componenti minori 0 - 0.5	<ul style="list-style-type: none"> - Ragia minerale: tossicità sistemica per ingestione di quantità >1 ml/kg - Ragia vegetale: tossicità sistemica per ingestione di quantità > 0.5 ml/kg - Eccitazione/ depressione del S.N.C. - Sensibilizzazione del miocardio alle catecolamine endogene; - Alterazione funzionalità epato-renale; - Modesto effetto irritante sulla mucosa Gastroenterica.
SINTOMI	TERAPIA
<i>Ingestione:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Modesta irritazione del tratto digestivo; - Per dosi tossiche: vertigini, incoordinazione, confusione, atassia disorientamento, sonnolenza, euforia, tremori, delirio, coma tachiaritmie, danno epatorenale. 	Primo soccorso extraospedaliero: <ul style="list-style-type: none"> - Non dare grassi (latte ecc..) carbone vegetale attivato 1 g/Kg/die, contattare un CAV. Primo soccorso ospedaliero: <i>Per dosi tossiche Bambini:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Emesi con ipecacuana <i>Adulti</i> <ul style="list-style-type: none"> - Gastrolusi - Carbone vegetale 1 g/Kg/die. Terapia sintomatica. Contattare un CAV.

**LUCIDI PER CALZATURE
(TIPO IN TUBETTO)**

COMPOSIZIONE %	TOSSICITA
<ul style="list-style-type: none"> — Cere (carnauba, montanica, paraffine) 10 - 15 — Ragia minerale 0 - 3 --- Sapone aminico 1 - 5 — Acqua q b a 100 	<ul style="list-style-type: none"> - Cere: modesto ingombro intestinale, non tossicità sistemica, - Ragia minerale: tossicità sistemica per ingestioni di quantità >1 ml/kg; Eccitazione/depressione del S.N.C. <ul style="list-style-type: none"> - sensibilizzazione del miocardio alle catecola- mine endogene; - alterazione della funzionalità epato-renale; - modesto effetto irritante sulla mucosa gastroenterica.
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Ingestione</i> —modesta irritazione del cavo orale e tratto gastroenterico.</p> <p>- <i>Per dosi tossiche:</i> vertigini, incoordinazione, disorientamento, atassia sonno-lenza, euforia, tremori, delirio, cornata-chiaritrie, danno epato-renale</p>	<p>Pronto soccorso extraospedaliero:</p> <p>— Non dare grassi, carbone vegetale attivato 1 g/kg/die, contattare un C.A.V.</p> <p>Pronto soccorso ospedaliero:</p> <p><i>Per dosi tossiche:</i></p> <p><i>Bambini:</i> emesi con ipecacuana. <i>Adulti:</i> gastrolusi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carbone vegetale attivato 1 g/kg/die. - Terapia sintomatica. - Contattare un C.A.V.

**LUCIDI PER CALZATURE
(TIPO AUTOLUCIDANTE)**

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
<p>Cere (carnauba, montanica paraffinica) 3 - 5 — Polimeri acrilici 3 - 5 — Coloranti 0 - 3 — Tensioattivi non ionici 0 - 1 - Livellanti (alcooli grassi 0 - 0.5 asterificati) - Alcool isopropilico 0 - 5 — Acqua q b a 100</p>	<p><i>Cere:</i> - modesto ingombro intestinale <i>Tensioattivi</i> - Effetto irritativo a carico delle mucose del tratto gastroenterico e degli occhi <i>Alcool isopropilico:</i> (per ingestione di elevate quantità) — eccitazione / depressione del S.N.C. — ipoglicemia - acidosi metabolica</p>
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Contatto oculare</i> - iperemia, congiuntivite <i>Aspirazione nelle vie aeree</i> - tosse, dispnea, polmonite chimica <i>Ingestione</i> — modesta irritazione cavo orale /tratto digestivo per quantità elevate: euforia, atassia, incoordinamento, sonnolenza, ipoglicemia, acidosi</p>	<p>Primo soccorso extraospedaliero <i>Contatto oculare</i> Lavaggio per 15' a palpebra aperta con acqua o soluzione fisiologica, visita oculistica <i>Ingestione</i> • Non indurre il vomito, somministrare agenti antischiuma (dimeticone) • Contattare un C.A.V. Primo soccorso ospedaliero <i>Ingestione</i> • Non indurre il vomito, somministrare agenti antischiuma (dimeticone). • Solo per quantità molto elevate praticare gastrolusi seguita dalla somministrazione di carbone vetale attivato 1 g/kg/die. • Aspirazione nelle vie aeree Terapia sintomatica. • Contattare un C.A.V.</p>

**PULITORI PER MOBILI
(FORMULATI AEROSOL)**

COMPOSIZIONE %	TOSSICITÀ
<p>— Cere (montaniche, paraffiniche) 0.5 – 2</p> <p>— Ragia minerale leggera 10 – 15</p> <p>— Siliconi 0.5 – 2</p> <p>— Emulsionanti non ionici 0 - 2</p> <p>— Componenti minori (profumo, stabilizzanti) 0 - 1</p> <p>— Propellente (butano/propano) 10 – 20</p> <p>— Acqua q b a 100</p>	<p><i>Cere:</i></p> <p>— modesto ingombro intestinale</p> <p><i>Ragia minerale leggera:</i></p> <p>tossicità sistemica per ingestione di quantità > 1 ml/Kg.</p> <p>Eccitazione/depressione del S.N.C.</p> <p>Sensibilizzazione del miocardio alle catecolamine endogene.</p> <p>Alterazioni della funzionalità epato renale</p> <p>Pericolosa la aspirazione anche di piccole quantità nelle vie aeree.</p>
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Contatto oculare:</i></p> <p>— iperemia, congiuntivite</p> <p><i>Aspirazione nelle vie aeree:</i></p> <p>— tosse, dispnea, polmonite chimica</p> <p><i>Ingestione</i></p> <p>— modesta irritazione del cavo orale e tratto digestivo.</p> <p>— Per dosi tossiche: vertigini, incoordinazione, disorientamento, atassia, sonnolenza, euforia, tremori, delirio, tachiaritmie, danno epato-renale.</p>	<p>Primo soccorso extraospedaliero</p> <p><i>Contatto oculare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavaggio per 15' a palpebra aperta con acqua o fisiologica, >>> visita oculistica. <p><i>Ingestione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Non indurre il vomito, non somministrare grassi (latte etc.), Contattare un C.A.V. <p>Primo soccorso ospedaliero</p> <p><i>Aspirazione nelle vie aeree:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • terapia sintomatica (antibiotici cortisonici) <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Per dosi tossiche: gastrolisi, carbone vegetale attivato 1g/kg/die. • Contattare un C.A.V.

APPRETTI
(FORMULAZIONI AEROSOL)

COMPOSIZIONE %	TOSSICITÀ
— Amido 1 - 5 — Emulsione siliconica 0 - 1 — Componenti minori 0 - 0.5 — Propellente (butano, propano) 10 - 20	- Modesto effetto irritativo a carico del tratto gastroenterico. - Irritazione della mucosa oculare. - Possibile aspirazione nelle vie aeree.
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Contatto oculare</i></p> — iperemia, congiuntivite	<p>Primo soccorso extraospedaliero</p> <p><i>Contatto oculare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavaggio per 15' a palpebra aperta con acqua o soluzione fisiologica >>> visita oculistica. <p><i>Ingestione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Non indurre il vomito. Contattare un C.A.V.
<p><i>Aspirazione nelle vie aeree</i></p> — tosse, dispnea, polmonite chimica	<p>Primo soccorso ospedaliero</p> <p><i>In gestione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Non indurre il vomito • Aspirazione nelle vie aeree • Terapia sintomatica (antibiotici, cortisonici). Contattare un C.A.V.
<p><i>In gestione</i></p> modesti disturbi gastroenterici	

PULITORI PER MOQUETTE

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
<p>— Solfosuccinato di sodio (tensoattivo non ionico) 3 - 6</p> <p>— Laurilsolfato di sodio (tensoattivo non ionico) 3 - 6</p> <p>- Policarbossilati 1 - 3</p> <p>- Carbossivinilcellulosa 0 - 1</p> <p>- Componenti minori (profumo, stabilizzanti) 0 - 1</p> <p>— Propellente (butano, propano) 20 - 40</p> <p>- Acqua q b a 100</p>	<p><i>Tensioattivi anionici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • effetto irritativo a carico del tratto gastroenterico e degli occhi • formazione di schiuma
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Contatto oculare</i></p> <p>— iperemia, congiuntivite</p> <p><i>Aspirazione nelle vie aeree</i></p> <p>— tosse, dispnea, insufficienza respiratoria da inalazione di schiuma</p> <p><i>Ingestione</i></p> <p>— irritazione del cavo orale e tratto digestivo</p>	<p>Primo soccorso extraospedaliero</p> <p><i>Contatto oculare</i></p> <p>Lavaggio per 15' a palpebra aperta con acqua o soluzione fisiologica, >>>> visita oculistica;</p> <p><i>Ingestione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Non indurre il vomito. • Somministrare agenti antischiuma (dimeticone) • Contattare un C.A.V. <p>Primo soccorso ospedaliero</p> <p><i>Ingestione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Non indurre il vomito, somministrare agenti antischiuma (dimeticone) <p><i>Inalazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Terapia sintomatica • Contattare un C.A.V.

**SMACCHIATORI
(FORMULATI AEROSOL)**

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
<p>— Tricloroetano 0 - 50</p> <p>— Solventi idrocarburici leggeri 0 - 50</p> <p>- Acool isopropilico 0 - 10</p> <p>- Talco 2 - 10</p> <p>— Silice colloidale 2 - 10</p> <p>- Propellente (butano, propano) 20 - 40</p>	<p><i>Tricloroetano:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tossicità sistemica per ingestione di quantità > 0.1 ml/kg e inalazione protratta <p><i>Solventi idrocarburici leggeri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - — tossicità sistemica per ingestione di quantità > 1 mllkg - - eccitazione/ depressione del S.N.C. - - sensibilizzazione del miocardio alle catecolamine endogene - alterazione della funzionalità epato- renale - pericolosa la aspirazione anche di piccole quantità nelle vie aeree - Acool isopropilico: (per ingestione di quantità elevate) - eccitazione / depressione del S.N.C. - ipoglicemia <ul style="list-style-type: none"> - acidosi metabolica
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Contatto oculare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - iperemia, congiuntivite - <i>Aspirazione nelle vie aeree</i> - — tosse, dispnea, polmonite chimica <p><i>Ingestione</i></p> <p>— modesta irritazione del cavo orale e tratto digestivo</p> <p>Per dosi tossiche o inalazione protratta: vertigine, incoordinazione, confusione, disorientamento, atassia, sonnolenza euforia, tremori, delirio, coma, tachiaritmie, danno epato-renale, ipoglicemia acidosi metabolica.</p>	<p>Primo soccorso extraospedaliero</p> <p><i>Inalazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Allontanare l' infortunato dall' ambiente inquinato <p><i>Contatto oculare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavaggio per 15' a palpebra aperta con acqua o fisiologica, visita oculistica <p><i>Ingestione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Non indurre il vomito, non somministrare grassi (latte etc.). • Contattare un C.A.V. <p>Primo soccorso ospedaliero</p> <p><i>Inalazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Terapia sintomatica, ossigeno <p><i>Ingestione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Per dosi tossiche: gastrolusi, carbone vegetale attivato 1g/kg/die • Aspirazione nelle vie aeree • Terapia sintomatica (antibiotici, cortisonici) • Contattare un C.A.V.

PULITORI PER METALLI
(PULITORI SU SUPPORTO INERTE)

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
<p>— Ragia minerale 10 - 20 — Polvere abrasiva (bentonite) 0 - 5 — Tiourea 0 - 5 — Supporto inerte (ovatta, stoppa) 70 - 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modesto effetto irritante sulla cute e sulle mucose del tratto gastroenterico e degli occhi; - Effetto irritante sulle vie aeree (per aspirazione : polmonite, e. P.A.); - Neuriti localizzate (per contatto prolungato); - Depressione/eccitazione SNC; - Sensibilizzazione miocardio alle amine simpaticomimetiche endogene; - Alterazione funzionalità epato/renale; - <i>Contatto cutaneo</i> dermatite, eritema, parestesie - <i>Contatto oculare</i> congiuntivite, iperemia - <i>Inalazione (piccole quantità)</i> tosse, dispnea
SINTOMI	TERAPIA
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Ingestione (piccole quantità):</i> modesta irritazione cavo orale e tratto digestivo. - <i>Inalazione/ingestione (grosse quantità):</i> <ul style="list-style-type: none"> - vertigini, incoordinazione, confusione, disorientamento, atassia, sonnolenza coma - euforia, tremori, delirio - tachiaritmie - alterazioni funzionalità epato/renale 	<p>Extraospedaliera</p> <p><i>Contatto cutaneo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • levare gli abiti contaminati • lavare con acqua e sapone <p><i>Contatto oculare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lavare con fisiologica o acqua corrente <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non indurre il vomito • somministrare carbone vegetale (1 g/kg/die) <p>Ospedaliera</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • se >1 ml/kg effettuare gastrolusi • somministrare carbone vegetale (1 g/kg/die) <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • terapia sintomatica (cortisonici, antibiotici, ecc.)

PULITORI PER METALLI
(PULITORI LIQUIDI: TIPO PER ACCIAIO)

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Acido fosforico 10 0 - - Silice colloidale 0 - 3 - Allumina idrata micronizzata 0 - 3 - Tensioattivi nonionici (Alcoli polietossilati) 0 - 4 O - Tensioattivi anionici (Sodio alchilarilsolfonato Alcoli grassi fosforilati) 0 - 4 O <p style="text-align: center;">p H tal quale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Effetto lesivo diretto sulla cute e sulle mucose del tratto gastroenterico e degli occhi - Liberazione di vapori irritanti se miscelato con altri prodotti chimici
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Ingestione:</i> — lesioni da caustici a carico del cavo orale e del tratto digestivo superiore con possibilità di perforazione (anche per ingestione di modeste quantità) — acidosi metabolica nei casi più gravi</p> <p><i>Inalazione:</i> — la miscela di questi prodotti con altri composti chimici può dar luogo a formazione di vapori estremamente irritanti per le mucose oculari e del tratto respiratorio con dispnea, tosse, broncospasmo ed edema polmonare</p> <p><i>Contatto oculare:</i> — lesioni congiuntivali e corneali da caustici</p> <p><i>Contatto cutaneo:</i> — possibili irritazioni</p>	<p>Extraospedaliera</p> <p><i>Ingestione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non indurre il vomito • non somministrare carbone attivato • diluire con acqua il contenuto gastrico >>> portare in ospedale. <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • allontanare dall'ambiente inquinato >>> portare in ospedale <p><i>Contatto oculare:</i> lavaggio oculare a palpebra aperta per 15, con acqua o soluzione fisiologica >>> visita oculistica</p> <p><i>Contatto cutaneo:</i> lavare abbondantemente con acqua terapia locale dell'ustione a seconda del grado</p> <p>Ospedaliera</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non usare antidoti chimici (es. Basi) • eseguire esofago-gastro-duodenoscopia • correzione dell'eventuale acidosi metabolica (per ingestione di elevati quantitativi) <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • terapia sintomatica (cortisonici, broncodilatatori, ecc.) <p>>>> contattare un C.A.V.</p>

NOTA: L'ingestione di sostanze caustiche deve essere valutata mediante esame esofago-gastro-duodenoscopico; in alcuni casi infatti le lesioni esofagee non sono accompagnate da lesioni del cavo orale

PULITORI PER METALLI
(PULITORI LIQUIDI: TIPO PER ARGENTO)

COMPOSIZIONE %	TOSSICITÀ
<p>— Acido fosforico O - 10 — Tiourea O - 6 - Mercaptani O - 3 — Silice colloidale O - 5 — Allumina idrata micronizzata O - 5 — Alcole isopropilico O - 5 pH tal quale 1</p>	<p>- effetto lesivo diretto sulla cute e sulle mucose del tratto gastroenterico e degli occhi - liberazione di vapori irritanti se miscelato con altri prodotti chimici</p>
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Ingestione:</i> — lesioni da caustici a carico del cavo orale e del tratto digestivo superiore con possibilità di perforazione (anche per ingestione di modeste quantità) — acidosi metabolica nei casi più gravi</p> <p><i>Inalazione</i> — la miscela di questi prodotti con altri composti chimici può dar luogo a formazione di vapori estremamente irritanti per le mucose oculari e del tratto respiratorio con dispnea, tosse, broncospasmo ed edema polmonare</p> <p><i>Contatto oculare:</i> — lesioni congiuntivali e corneali da caustici</p> <p><i>Contatto cutaneo:</i> — possibili irritazioni</p>	<p>Extraospedaliera</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non indurre il vomito • non somministrare carbone attivato • diluire con acqua il contenuto gastrico >>> portare in ospedale <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • allontanare dall'ambiente inquinato >>> portare in ospedale <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lavaggio oculare a palpebra aperta per 15' con acqua o soluzione fisiologica >>>> visita oculistica <p><i>Contatto cutaneo:</i> lavare abbondantemente con acqua terapia locale dell'ustione a seconda del grado</p> <p>Ospedaliera</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non usare antidoti chimici (es. Basi) • eseguire esofago-gastro-duodenoscopia • correzione dell'eventuale acidosi metabolica (per ingestione di elevati quantitativi) <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • terapia sintomatica (cortisonici, broncodilatatori, ecc.) >>>> con tattare un C.A.V.

NOTE: L'ingestione di sostanze caustiche deve essere valutata mediante esame esofago-gastro-duodenoscopico; in alcuni casi infatti le lesioni esofagee non sono accompagnate da lesioni del cavo orale.

**PULITORI PER METALLI
(PULITORI LIQUIDI: TIPO PER RAME)**

COMPOSIZIONE %	TOSSICITÀ
<p>— Acido solfammino O - 10 — Acido fosforico O - 5 — Silicoalluminato di magnesio O - 3 — Silice colloidale O - 3 — Allumina idrata micronizzata O - 5 — Tensioattivi nonionici (alcoli polietossilati) O - 4 Ph tal quale 1</p>	<p>- effetto lesivo diretto sulle mucose del tratto gastroenterico e degli occhi - liberazione di vapori irritanti se miscelato con prodotti chimici</p>
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Ingestione:</i> — lesioni da caustici a carico del cavo orale e del tratto digestivo superiore con possibilità di perforazione (anche per ingestione di modeste quantità) — acidosi metabolica nei casi più gravi</p> <p><i>Inalazione:</i> — la miscela di questi prodotti con altri composti chimici può dar luogo a formazione di vapori estremamente irritanti per le mucose oculari e del tratto respiratorio con dispnea, tosse, broncospasmo ed edema polmonare</p> <p><i>Contatto oculare:</i> — lesioni congiuntivali e corneali da caustici</p> <p><i>Contatto cutaneo:</i> — possibili irritazioni</p>	<p>Extraospedaliera</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non indurre il vomito • non somministrare carbone attivato • diluire con acqua il contenuto gastrico >>>portare in ospedale <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • allontanare dall'ambiente inquinato >>>portare in ospedale <p><i>Contatto oculare:</i> lavaggio oculare a palpebra aperta per 15' con acqua o soluzione fisiologica >>> visita oculistica</p> <p><i>Contatto cutaneo:</i> abbondantemente con acqua terapia locale dell'ustione a seconda del grado</p> <p>Ospedaliera</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non usare antidoti chimici (es. Basi) • eseguire esofago-gastro-duodenoscopia • correzione dell'eventuale acidosi metabolica (per ingestione di elevati quantitativi) <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • terapia sintomatica (cortisonici, broncodilatatori, ecc.) <p>>>> contattare un C.A.V.</p>

NOTE: L'ingestione di sostanze caustiche deve essere valutata mediante esame esofago-gastro-duodenoscopico; in alcuni casi infatti le lesioni esofagee non sono accompagnate da lesioni del cavo orale

DISINGORGANTI

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
<p><i>Prodotto solido (granulare)</i></p> <p>— Idrato di sodio granuli 50 -100</p> <p>— Carbonato di sodio 0 - 50</p> <p>— Cloruro di sodio 0 - 50</p> <p>— Componenti minori (coloranti) 0 - 0,5</p> <p>pH tal quale 14</p> <p><i>Prodotto liquido</i></p> <p>— Idrato di sodio 20 - 40</p> <p>— Componenti minori (coloranti) 0 - 0,5</p> <p>pH tal quale 14</p>	<ul style="list-style-type: none"> - effetto lesivo diretto sulla cute e sulle mucose del tratto gastroenterico e degli occhi - liberazione di vapori irritanti se miscelato con altri prodotti chimici - improbabile ingestione di quantità rilevanti tali da dare problemi di squilibrio elettrolitico (ipernatremia)
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>ingestione:</i></p> <p>— lesioni da caustici a carico del cavo orale e del tratto digestivo superiore con possibilità di perforazione (anche per ingestione di modeste quantità)</p> <ul style="list-style-type: none"> - acidosi metabolica nei casi più gravi <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - la miscela di questi prodotti con altri composti chimici può dar luogo a formazione di vapori estremamente irritanti per le mucose oculari e del tratto respiratorio con dispnea, tosse, broncospasma ed edema polmonare <p><i>Contatto oculare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - lesioni congiuntivali e corneali da caustici <p><i>Contatto cutaneo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - possibili ustioni 	<p>Extraospedaliera</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non indurre il vomito • non somministrare carbone attivato • diluire con acqua il contenuto gastrico >>> portare in ospedale <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • allontanare dall'ambiente inquinato >>> portare in ospedale <p><i>Contatto oculare</i></p> <p>lavaggio oculare a palpebra aperta per 15' con acqua o soluzione fisiologica >>> visita oculistica</p> <p><i>Contatto cutaneo</i></p> <p>lavare abbondantemente con acqua</p> <p>terapia locale dell'ustione a seconda del stici grado</p> <p>Ospedaliera</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non usare antidoti chimici (es. Acidi) • eseguire esofago-gastro-duodenoscopia • correzione dell'eventuale acidosi metabolica (per ingestione di elevati quantitativi) <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • terapia sintomatica (cortisonici, broncodilatatori, ecc.) <p>>>> Contattare un C.A.V.</p>

NOTE: L'ingestione di sostanze caustiche deve essere valutata mediante esame esofago-gastro-duodenoscopico; in alcuni casi infatti le lesioni esofagee non sono accompagnate da lesioni del cavo orale.

PULITORI PER FORNI

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
<p>- Idrato di sodio e/o idrato di potassio 0 - 0.5</p> <p>— Carbonato di potassio 0 - 10</p> <p>— Metasilicato di sodio 0 - 5</p> <p>— Monoetanolamina 0 - 6</p> <p>- Tensioattivi anionici (sodio alchilbenzensolfonato) 0 - 2</p> <p>— Tensioattivi non ionici (alcoli polietossilati) 0,5 - 10</p> <p>— Glicoleteri 0 - 10</p> <p>Nelle formulazioni aerosol</p> <p>— Propellente (butano/propano) 10 - 20</p> <p>Ph tal quale 10 - 12</p>	<p>- effetto irritante o lesivo diretto sulla cute e sulle mucose del tratto gastroenterico e degli occhi</p> <p>- effetto irritante sulle prime vie aeree</p> <p>- Modesto effetto schiumogeno</p> <p>- Improbabile ingestione di quantità rilevanti di glicoleteri tali da dare problemi di tossicità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depressione S.N.C. - Alterazione funzionalità epato/renale - Acidosi metabolica.
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Ingestione:</i> — lesioni irritative o da caustici a carico delle labbra, del cavo orale e del tratto digestivo superiore</p> <p><i>Inalazione:</i> — estremamente irritanti per le mucose del tratto respiratorio con dispnea, tosse, broncospasmo</p> <p><i>Contatto oculare:</i> — lesioni congiuntivali e corneali da caustici</p> <p><i>Contatto cutaneo:</i> — possibili dermatiti</p>	<p>Extraospedaliera</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non indurre il vomito • non somministrare carbone attivato • diluire con acqua il contenuto gastrico >>>> portare in ospedale. <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • terapia sintomatica (possibile edema glottide) >>> portare in ospedale <p><i>Contatto oculare:</i> lavaggio oculare a palpebra aperta per 15' con acqua o soluzione fisiologica >>>> visita oculistica</p> <p><i>Contatto cutaneo:</i> lavare abbondantemente con acqua terapia locale dell'ustione a seconda del grado</p> <p>Ospedaliera</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non usare antidoti chimici (es. Acidi) • valutare sulla clinica la opportunità di eseguire una esofago-gastro-duodenoscopia; • terapia sintomatica (protettori mucosa gastrica. Antiacidi.

<p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • terapia sintomatica (possibile edema glottide (cortisonici. broncodilatatori, ecc.)

NOTE: - L'ingestione di sostanze caustiche deve essere valutata mediante esame esofago-gastro-duodenoscopico;

in alcuni casi infatti le lesioni esofagee non sono accompagnate da lesioni del cavo orale.

**DEODORANTI PER AMBIENTI
(TIPO AEROSOL)**

COMPOSIZIONE %	TOSSICITÀ
<p>— Profumo 1 - 5</p> <p>— Emulsionanti non-ionici 0 - 2</p> <p>— Propellente (butano/propano) 20 - 40</p> <p>- Acqua q.b. a. 100</p>	<p>- rilevante solo la tossicità da propellente (butano/propano). se inalato in grande quantità: -depressione/eccitazione SNC;</p> <p>- sensibilizzazione del miocardio alle amine simpaticomimetiche endogene;</p> <p>- alterazioni funzionalità epato-renale</p> <p>- modesto effetto irritante su prime vie aeree. cute, mucose del tratto gastroenterico e degli occhi</p>
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Contatto cutaneo:</i> — dermatite. Eritema</p> <p><i>Contatto oculare:</i> — congiuntivite. Iperemia</p> <p><i>Inalazione (piccole quantità):</i> — tosse. Dispnea</p> <p><i>Ingestione (piccole quantità):</i> — modesta irritazione cavo orale e tratto digestivo</p> <p><i>Inalazione/ingestione (grandi quantità):</i> — Vertigini, incoordinazione, confusione, disorientamento; — atassia. Sonnolenza. Coma — euforia, tremori, delirio — tachiaritmie - alterazioni funzionalità epato/renale</p>	<p>Extraospedaliera <i>Contatto cutaneo:</i> • lavare con acqua e sapone</p> <p><i>Contatto oculare:</i> lavare con fisiologica o acqua corrente</p> <p><i>Ingestione:</i> • somministrare carbone vegetale (1g/kg/die)</p> <p>Ospedaliera <i>Inalazione:</i> • terapia sintomatica NB) con troindicata la somministrazione di ammine simpaticomimetiche</p>

DEODORANTI PER AMBIENTI
(TIPO LIQUIDO CONCENTRATO PER CONTENITORE
CERAMICO POROSO O CON STOPPINO DI FELTRO)

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
- Profumo 94 - 98 - Alcool etilico 1 - 3 - Glicoli (miscele) 1 - 3 su supporto ceramico poroso con stoppino di feltro	- Bassa tossicità (solo per ingestione/suzione di grosse quantità)
SINTOMI	TERAPIA
<i>Contatto cutaneo</i> - dermatite. Eritema <i>Contatto oculare</i> - congiuntivite. Iperemia <i>Ingestione:</i> - modesta irritazione cavo orale e tratto digestivo; Solo se ingerito/succhiato in grande quantità: - depressione/eccitazione S.N.C. - alterazioni funzionalità epatica - ipoglicemia	Extraospedaliera <i>Contatto cutaneo</i> . lavare con acqua e sapone <i>Contatto oculare:</i> . lavare con fisiologica o acqua corrente <i>Ingestione (piccole quantità):</i> . carbone vegetale (1 g/kg/die) Ospedaliera <i>Ingestione (grosse quantità):</i> . gastrolusi .carbone vegetale (1g/kg/die)

**DEODORANTI PER AMBIENTI
(TIPO SU SUPPORTO GEL CELLULOSICO)**

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
-Profumo 2.4 ·su supporto gel cellulosa	-Modesta tossicità (solo per ingestione)
SINTOMI	TERAPIA
<i>Ingestione:</i> - modesta irritazione tratto gastroenterico	<i>Ingestione:</i> · carbone vegetale (1 g/kg/die)

ANTISTATICI AEROSOL

COMPOSIZIONE %	TOSSICITÀ
<p>— Ragnia minerale 20 - 60</p> <p>— Olio minerale 0 - 5</p> <p>— Tensioattivi nonionici (alcoli grassi fosforilati) 0 - 1</p> <p>— Tensioattivi cationici (sali quaternari d'ammonio) 0 - 1</p> <p>— Propellente (butano/propano) 20 - 40</p>	<p>- modesto effetto irritante sulla cute e sulle mucose del tratto gastroenterico e degli occhi</p> <p>- effetto irritante sulle vie aeree (per aspirazione: polmonite e P.A.)</p> <p>- neuriti localizzate (per contatto cutaneo prolungato);</p> <p>— depressione/eccitazione S.N.C.</p> <p>— sensibilizzazione miocardio alle amine simpaticomimetiche endogene;</p> <p>— alterazione funzionalità epatica/renale</p>
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Contatto cutaneo:</i></p> <p>— dermatite, eritema. Parestesie</p> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <p>— congiuntivite, iperemia</p> <p><i>Inalazione (piccole quantità):</i></p> <p>— tosse. Dispnea</p> <p><i>Ingestione (piccole quantità):</i></p> <p>— modesta irritazione cavo orale e tratto digestivo</p> <p>- <i>Inalazione/ingestione (grandi quantità):</i></p> <p>- vertigini, incoordinazione. Confusione, disorientamento, atassia. Sonnolenza, coma;</p> <p>- euforia, tremori, delirio</p> <p>— tachiaritmie</p> <p>— alterazioni funzionalità epato/renale</p>	<p>Extraospedaliera</p> <p><i>Contatto cutaneo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • levare gli abiti contaminati • lavare con acqua e sapone <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lavare con fisiologica o acqua corrente; <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non indurre il vomito • somministrare carbone vegetale (1g/kg/die) <p>Ospedaliera</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • se > 1 ml/kg effettuare gastrolusi <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • terapia sintomatica (cortisonici, anti-biotici, ecc.).

NOTE: Controindicata la somministrazione di ammine simpaticomimetiche

DISINFETTANTI DETERGENTI LIQUIDI

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
<p>— sali d'ammonio quaternario a catena corta 0.5- 3.0</p> <p>— tensioattivi nonionici 0.5- 2.0</p> <p>— alcole isopropilico 0- 5.0</p> <p>— glicoleteri 0- 5.0</p> <p>- componenti minori (stabilizzanti, coloranti, profumo) 0- 0.5</p> <p>- acqua q b a 100</p> <p>pH tal quale 8 - 11</p>	<p>- effetto irritante a carico delle mucose del tratto gastroenterico e degli occhi</p> <p>— possibile formazione di schiuma</p> <p>- possibile effetto ganglioplegico di blocco neuromuscolare da sali d'ammonio quaternario e tossicità da alcool isopropilico e glicoleteri.</p>
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Ingestione</i></p> <p>— per piccole quantità: nausea, vomito, pirosi, diarrea;</p> <p>- per grandi quantità: ipotensione</p> <p>Convulsioni, coma, shock. Arresto respiratorio per paralisi.</p> <p>- Respiratoria; possibile epatopatia e nefropatia.</p> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <p>— congiuntivite, possibili lesioni della cornea.</p>	<p>Primo soccorso extraospedaliero</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · non indurre vomito · diluire con acqua il contenuto gastrico · somministrare agenti antischiuma · contattare il centro antiveneni <p><i>Contatto oculare</i></p> <p>lavaggio oculare a palpebra aperta per 15 mm con acqua o soluzione fisiologica.>>>Visita oculistica</p> <p>Primo soccorso ospedaliero</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • somministrare carbone attivato • lavanda gastrica solo in caso di ingestione di quantità elevate • trattamento sintomatico • contattare un centro antiveneni

**DISINFETTANTI
DETERGENTI IN CREMA**

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
— derivati fenolici 0.1 - 0.7 — tensioattivi anionici 0.5 - 5 — carbonato di calcio 40 - 50.0 — citrato sodico 0 - 1 — componenti minori (stabilizzanti, coloranti, profumo) 0 - 0.5 — acqua q b a 100 pH tal quale 8 -11	- effetto irritante sulle mucose del tratto gastroenterico e degli occhi - possibile formazione di schiuma - possibile tossicità da derivati fenolici
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Ingestione:</i> — per piccole quantità: nausea, vomito, pirosi, diarrea; possibile aspirazione di schiuma nelle vie aeree (specialmente come conseguenza di episodi di vomito); - per grandi quantità da derivati fenolici: shock, coma, insufficienza respiratoria, ittero, insufficienza renale - Possibile insufficienza respiratoria da inalazione di schiuma</p> <p><i>Contatto cutaneo:</i> — possibile dermatite per contatto prolun- gato</p> <p><i>Contatto oculare</i> - congiuntivite, possibili lesioni della cornea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Primo soccorso extraospedaliero <p><i>Ingestione:</i> · non indurre il vomito · diluire con acqua il contenuto gastrico · somministrare agenti antischiuma · contattare un centro antiveleni</p> <p><i>Contatto oculare:</i> lavaggio oculare a palpebra aperta per 15 mm con acqua o soluzione fisiologica visita oculistica</p> <p>Primo soccorso ospedaliero</p> <p><i>Ingestione:</i> • somministrare carbone attivato • lavanda gastrica per ingestione di quan- tità elevate • trattamento sintomatico • contattare un centro antiveleni</p>

**DISINFETTANTI (LIQUIDI)
DETERGENTI PER WC**

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
<p>— sali d'ammonio quaternario 0.5 - 30</p> <p>— tensioattivi nonionici 0.4 - 4</p> <p>— acido (cloridrico, solforico, formico, solfamnico) 3 - 15</p> <p>— componenti minori (profumo) 0.1 - 0.2</p> <p>pH tal quale < 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Effetto lesivo a carico delle mucose del tratto gastroenterico; - Possibile acidosi metabolica; - Possibile intossicazione da formiati in caso di presenza di acido formico; - Possibile effetto ganglioplegico di blocco neuromuscolare da sali d'ammonio quaternario, soprattutto per formulazioni a alta concentrazione (>10%); - Liberazione di vapori irritanti in caso di miscela con ipoclorito di sodio ed altri prodotti a base di cloro
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Ingestione:</i></p> <p>— Lesioni da caustici a carico del cavo orale, esofago, stomaco, possibile perforazione dello stomaco. Possibili per ingestioni di quantità elevate: acidosi metabolica, ipotensione, convulsioni, corna, shock, insufficienza renale, danno epatico, arresto respiratorio per paralisi respiratoria</p> <p><i>Inalazione:</i></p> <p>— I vapori di cloro che si sviluppano mescolando tali prodotti a composti a base di cloro;</p> <p>- Sono irritanti sulle mucose del tratto respiratorio e degli occhi e possono determinare: tosse, broncospasmo, edema polmonare, congiuntivite</p> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <p>—Ustioni delle congiuntive e della cornea</p> <p><i>Contatto cutaneo</i></p> <p>- Possibili ustioni.</p>	<p>Primo soccorso extraospedaliero</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non indurre il vomito • diluire con acqua il contenuto gastrico • portare rapidamente il paziente in ospedale <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - allontanare dall'ambiente inquinato - portare il paziente in ospedale <p><i>Contatto oculare:</i></p> <p>—lavaggio oculare a palpebra aperta per 15 mm con acqua o soluzione fisiologica, >>>> visita oculistica.</p> <p><i>Contatto cutaneo</i></p> <p>—lavaggio abbondante con acqua, se ustioni gravi e/o estese portare il paziente in ospedale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - contattare un centro antiveneni <p>Primo soccorso ospedaliero:</p> <p><i>Ingestione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • eseguire esofago-gastro-duodenoscopia • correzione dell'eventuale acidosi metabolica • terapia medica e chirurgica in base ai risultati dell'esame endoscopico • trattamento sintomatico • contattare un centro antiveneni

**DISINFETTANTI (TAVOLETTE)
DETERGENTI PER WC**

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
-derivati fenolici 0.3 .2 -tensioattivi anionici 50 .60 (alchilarilsolfonato sodico) -solfato sodico 40 .50 - componenti minori - (profumo) 0.5 .1 - pH tal quale 8 - 9	- effetto irritante a carico delle mucose del tratto gastroenterico e degli occhi; - effetto schiumogeno;
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Ingestione:</i> — nausea, vomito, bruciore gastrico, diarrea. Possibile inalazione di schiuma.</p> <p><i>Contatto oculare:</i> — congiuntivite.</p>	<p>Primo soccorso extraospedaliero</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non indurre il vomito • diluire con acqua il contenuto gastrico • somministrare agenti antischiama <p>• contattare un centro antiveleni</p> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lavaggio oculare a palpebra aperta per 15 mm con acqua o soluzione fisiologica, >>>> visita oculistica <p>Primo soccorso ospedaliero</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • somministrare carbone attivato • lavanda gastrica solo in caso di ingestione di quantità elevate • trattamento sintomatico • contattare un centro antiveleni

INSETTICIDI PER INSETTI VOLANTI

COMPOSIZIONE %	TOSSICITÀ
<p><i>Prodotto aerosol</i></p> <p>— estratto di piretro /piretroidi 0.1 - 0.4</p> <p>— piperonilbutossido 0.3 - 1.5</p> <p>— idrocarburi paraffinici 5</p> <p>— emulsionanti — 10</p> <p>— emulsionanti 0 - 1</p> <p>— componenti minori (stabilizzanti, profumo) 0 - 0.5</p> <p>— propellente (propano/butano) q b a 100</p>	<p>— effetto irritante a carico delle mucose per grandi quantità possibile tossicità a livello neurologico e polmonare da idrocarburi paraffinici</p> <p>— il piretro ed i piretroidi (sostanze di sintesi chimicamente simili alle piretrine, sostanze naturali estratte dal piretro) hanno scarsa tossicità nell'uomo (soprattutto perché presenti in bassa concentrazione).</p>
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Ingestione:</i></p> <p>— Improbabile l'ingestione di quantità elevate dato il tipo di formulazione aerosol.</p> <p>— Possibili: nausea, vomito, diarrea, depressione del SNC e danno polmonare da:</p> <p>— Idrocarburi paraffinici.</p> <p><i>Inalazione:</i></p> <p>— Il piretro ed i piretroidi hanno bassa tossicità per inalazione; gli idrocarburi paraffinici per inalazioni prolungate possono determinare come nel caso di ingestione una depressione del SNC.</p> <p><i>Contatto cutaneo:</i></p> <p>— Il piretro ed i piretroidi possono provocare per contatto cutaneo con il liquido o per esposizione prolungata della cute a nebulizzati sensazioni di prurito e formicolii.</p> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <p>— Bruciore oculare, congiuntivite.</p>	<p>Primo soccorso extraospedaliero :</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non indurre vomito • non somministrare grassi (latte, olio) • somministrare carbone attivato • contattare il centro antiveleni • in caso di sospetta aspirazione polmonare portare immediatamente il paziente in ospedale <p><i>Contatto cutaneo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavare con acqua e sapone <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavaggio oculare a palpebra aperta per 15 mm con acqua o soluzione fisiologica, visita oculistica. <p>Primo soccorso ospedaliero :</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo toracico obiettivo e radiologico • trattamento sintomatico • contattare un centro antiveleni

**PRODOTTI AD EMANAZIONE TERMICA
(INSETTICIDI/INSETTIFUGHI)**

COMPOSIZIONE %	TOSSICITÀ
<p><i>Piastrine in cellulosa</i></p> <p>— piretroidi (mg/piastrina) 40 - 60</p> <p>— dietil-m-toluamide (mg/piastrina) 0 - 4</p> <p>— componenti minori (mg/piastrina) 0 - 5</p> <p>(coloranti, profumo, stabilizzanti)</p> <p><i>Spirali</i></p> <p>— piretro e piretroidi 0.1 - 0.3</p> <p>— componenti minori (coloranti, stabilizzanti) 0</p> <p>- 0.5</p> <p>— inerti combustibili qb a 100</p> <p><i>Liquido</i></p> <p>— estratto di piretro e piretroidi 3 - 6</p> <p>— alcole isopropilico 0 - 5</p> <p>— glicoleteri 0 - 10</p> <p>— idrocarburi paraffinici 0 - 85</p> <p>— antiossidanti (bht) 4 - 7</p> <p>— acqua qba 100</p>	<p>— le piastrine e le spirali contenenti piretro e piretroidi (sostanze di sintesi chimicamente simili alle piretrine, sostanze naturali estratte dal piretro) hanno scarsa tossicità nell'uomo (soprattutto perché presenti in bassa concentrazione).</p> <p>Per i formulati liquidi la tossicità per ingestione di quantità elevate è relativa ai solventi (possibile depressione del SNC da alcool isopropilico, glicoleteri ed idrocarburi paraffinici, acidosi metabolica, ipoglicemia da alcool isopropilico, glicoleteri e danno polmonare da aspirazione di idrocarburi paraffinici)</p>
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Ingestione:</i></p> <p>— In genere nessun sintomo.</p> <p>— Possibili per formulati liquidi: nausea, vomito, diarrea, depressione del SNC, acidosi metabolica, ipoglicemia e danno polmonare da solventi.</p> <p><i>Inalazione:</i></p> <p>— Il piretro ed i piretroidi hanno bassa tossicità per inalazione; gli idrocarburi paraffinici per inalazioni prolungate possono determinare come nel caso di ingestione una depressione del S.N.C.</p> <p><i>Contatto cutaneo:</i></p> <p>— Il piretro ed i piretroidi possono provocare per contatto cutaneo con il liquido sensazioni di prurito e formicolii.</p> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <p>— Per i preparati liquidi: bruciore oculare, congiuntivite.</p>	<p>Primo soccorso extraospedaliero :</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Per spirali e piastrine, a meno di ingestione di elevate quantità (oltre 5-10 piastrine), non è necessaria alcuna terapia • preparati liquidi: <ul style="list-style-type: none"> — non indurre vomito — somministrare carbone attivato — contattare il centro antiveleni — in caso di sospetta aspirazione polmonare portare immediatamente il paziente in ospedale <p><i>Contatto cutaneo:</i></p> <p>Per preparati liquidi lavare con acqua e sapone</p> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <p>Per preparati liquidi lavaggio oculare a palpebra aperta per 15 mm con acqua o soluzione fisiologica, visita oculistica.</p> <p>Primo soccorso ospedaliero :</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <p>Per preparati liquidi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo toracico obiettivo e radiologico • trattamento sintomatico • contattare un centro antiveleni

INSETTICIDI PER INSETTI STRISCIANTI

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
<p><i>Prodotto aerosol</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - estratto di piretro, piretroidi, carbamati, esteri fosforici, derivati clorurati 0.5 - 1.5 - piperonilbutossido 0.3 - 1.5 - idrocarburi paraffinici 5.0 - 60.0 - emulsionanti 0 - 1 - componenti minori 0 - 0.5 - acqua 0 - 60.0 - propellente (propano, butano) qb a 100 <p><i>Prodotto in polvere</i></p> <p>Tipo a</p> <ul style="list-style-type: none"> — piretro e piretroidi 0.2 - 0.5 — piperonilbutossido 0 - 0.2 — inerti (quarzo, caolino, talco) qb a 100 <p>Tipo b</p> <ul style="list-style-type: none"> — carbanato 0.2 - 1 — inerti qb a 100 <p>Tipo c</p> <ul style="list-style-type: none"> — diazinone 2 - 4 — inerti qb a 100 <p>Esche</p> <ul style="list-style-type: none"> - esteri fosforici, derivati clorurati 0.03 - 0.5 — esche alimentari qb a 100 	<p>- La tossicità di tali preparati è diversa a seconda del diverso principio attivo presente, pertanto è necessaria un' attenta lettura della etichetta del prodotto, dove è riportata la esatta composizione per identificare la relativa eventuale sintomatologia tossica (vedi tossicità relativa, pag. 13-14)</p>
SINTOMI	TERAPIA

<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — nausea, vomito, diarrea, sintomi neurologici e cardiocircolatori in relazione al tipo di principi attivi presenti (vedi pag. 13-14) <p><i>Inalazione:</i></p>	<p><i>Per preparati liquidi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • non indurre vomito • non somministrare grassi (latte, olio) <p>In ogni caso</p> <ul style="list-style-type: none"> • somministrare carbone attivato • contattare il centro antiveneni
---	--

<p>— Inalazioni prolungate possono determinare sintomatologia tossica come nel caso di ingestione</p> <p><i>Contatto cutaneo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Contatti prolungati possono determinare sintomatologia tossica in seguito ad assorbimento <p><i>Contatto oculare</i></p> <p>— Bruciore oculare, congiuntivite</p>	<ul style="list-style-type: none"> • condurre immediatamente il paziente in ospedale avendo cura di portare anche l'etichetta del preparato. <p><i>Contatto cutaneo</i></p> <p>lavare con acqua e sapone, per contatto prolungato con preparati liquidi portare immediatamente il paziente in ospedale</p> <p><i>Contatto oculare</i></p> <p>lavaggio oculare a palpebra aperta per 15 mm con acqua o soluzione fisiologica, visita oculistica</p>
--	---

RODENTICIDI ANTICOAGULANTI

COMPOSIZIONE %	TOSSICITÀ
<ul style="list-style-type: none"> - anticoagulanti cumarolici 0.05 - 0.2 —esche alimentari qb a 100 	<ul style="list-style-type: none"> - Gli anticoagulanti cumarolici inducono emorragie per inibizione dei fattori della coagulazione vitamina K dipendenti a li vello epatico. L'effetto anticoagulante si instaura generalmente dopo 12-18 ore, raggiunge il picco massimo dopo 36-48 ore e può persistere per 5-6 giorni.
SINTOMI	TERAPIA
<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La concentrazione del principio attivo nelle esche è bassa, pertanto l'ingestione di 1 o 2 esche, anche da parte dei bambini, non determina alterazioni della coagulazione. • Per ingestione di quantità elevate, dopo 12-48 ore: sanguinamento delle gengive, ematuria, petecchie, ematomi al più piccolo trauma o anche spontanei, vomito che può essere sanguinolento, diarrea con tracce di sangue vivo o digerito. • Il tempo di protrombina risulta allungato in relazione alla quantità ingerita. 	<p>Primo soccorso extraospedaliero</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Somministrare acqua • Contattare un Centro Antiveneni <p>Primo soccorso ospedaliero</p> <p><i>Ingestione:</i></p> <p>Per 1-2 esche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare un prelievo ematico per la determinazione del tempo di attività protrombinica (tale dato servirà come base) • Non somministrare vitamina K • Contattare un Centro Antiveneni <p>Per quantità maggiori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare lavanda gastrica, fino a 12 ore dopo l'ingestione. • Contattare un Centro Antiveneni

TARMICIDI

COMPOSIZIONE%	TOSSICITA'
<p>Tipo a</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canfora 100% <p>Tipo b</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naftalina 100% <p>Tipo c</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paradiclorobenzolo 100% 	<ul style="list-style-type: none"> • La tossicità varia in relazione alla composizione, essendo massima per i preparati a base di canfora che a dosi molto piccole (1-2 g.) può determinare convulsioni e danno renale; la naftalina che può indurre alterazioni ematologiche, soprattutto in soggetti con alterazioni ereditarie dei globuli rossi (favismo), compromissione del S.N.C. e danno epatico (se ingerita in dosi elevate); il paradiclorobenzolo che è la sostanza a più bassa tossicità e solo per ingestione di dosi elevate può determinare danno neurologico, epatico e renale. • Per maggior specificità poichè generalmente la composizione è riportata sulla confezione, controllare la tossicità specifica a pag. 14-15.
SINTOMI	TERAPIA

<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • In tutti i casi, qualunque sia il principio attivo, possibile effetto irritante sulla mucosa gastroenterica con nausea, vomito, pirosi, diarrea. • Per ingestione di quantità elevate, in 	<p>Primo soccorso extraospedaliero:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non somministrare grassi (latte, olio) • Comministrare acqua • Contattare un Centro Antiveleni <p>Primo soccorso ospedaliero:</p>
--	---

<p>relazione al tipo di composizione possibili: eccitazione e/o depressione del S.N.C., emolisi, danno epatico e renale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlla relativa specifica sintomatologica tossica in relazione al diverso principio attivo. <p><i>Inalazione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibile comparsa (soprattutto nei neonati) sintomatologia tossica a carico del S.N.C. e del sangue (emolisi). <p><i>Contatto cutaneo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibili dermatiti e, soprattutto nei neonati (vestiti con abitini conservati con tarmicidi), possibile assorbimento con comparsa di sintomi tossici come da ingestione. 	<p><i>Per ingestione di piccola quantità (1-2 palline) di preparato a base di paradichlorobenzolo o di naftalina:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Somministrare un purgante salino • Trattenere il paziente in osservazione, controllando la crasi ematica. • Contattare un Centro Antiveleni. <p><i>Per ingestione di canfora o quantità elevate di naftalina o paradichlorobenzolo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavanda gastrica con acqua calda • Ricoverare il paziente in osservazione anche in assenza di sintomi • Contattare un Centro Antiveleni.
---	--

7. CASISTICA DELLE INTOSSICAZIONI CON PRODOTTI DELLA CASA, DISINFETTANTI E DISINFESTANTI.

7.1. Prodotti per la pulizia e la manutenzione della casa

Su un campione di richieste di intervento ricevute dal Centro Antiveleni di Milano, provenienti da tutta Italia, circa un 1/4 riguardavano prodotti per uso domestico. Fra questi ultimi i prodotti per la pulizia e la manutenzione della casa rappresentano il 8.73% dei casi. Prendendo in considerazione il numero totale dei casi che riguardano i prodotti per la pulizia e la manutenzione della casa, le percentuali relative delle singole categorie di prodotti sono le seguenti:

-deodoranti per ambienti	3.6 %
-disgorganti	24.2 %
-pulitori per forni e fornelli	10.2 %
-pulitori per metalli	8.7 %
-cere per pavimenti	2.3 %
-lucidi per scarpe	0.9 %
-pulitori per mobili	1.1 %
-smacchiatori	39.8 %
-appretti	1.6%
-antiruggine	7.6%

L'età dei soggetti coinvolti mostra una netta prevalenza dei bambini nella prima infanzia (Fig. 1) con pressoché uguale distribuzione tra i sessi.

7.2. Disinfettanti e disinfestanti

Il Centro Antiveleni di Roma, su un campione di richieste di interventi ricevute, provenienti da tutta Italia, ha constatato che di esse circa 1/3 ha riguardato i prodotti domestici dei quali 1/4 erano rappresentate da disinfettanti e disinfestanti.

Prendendo in considerazione il numero totale dei casi riguardanti i disinfettanti, le percentuali relative alle singole categorie sono le seguenti:

Insetticidi	27,6 %
Ratticidi	17,6 %
Tarmicidi	21,7 %
Repellenti insetti	7,6 %

8. CONCLUSIONI

Non sarà inutile ricordare come in passato la quantità e la qualità delle sostanze a rischio tossicologico disponibili nell'ambiente domestico o familiare, fossero decisamente più rilevanti, specie quando l'ambito familiare si allargava a quello della piccola e media azienda familiare agricola nella quale non era raro venire a contatto con veleni allo stato puro e concentrato. Il rischio era allora combattuto con una istintiva e naturale diffidenza verso tutto ciò che, costituiva un prodotto chimico anche se utilizzato nell'ambito familiare.

Attualmente i prodotti utilizzati per la pulizia e la manutenzione della casa sono, nella stragrande maggioranza, assai meno pericolosi dei loro antenati; inoltre le nuove legislazioni specifiche prevedono l'apposizione di simboli, frasi di rischio, consigli di prudenza e l'uso di particolari accorgimenti come le chiusure di sicurezza, per mettere in guardia, proteggere e dettare interventi di emergenza, nel caso dei preparati che presentino ancora dei rischi.

La confidenza che gli utilizzatori hanno acquisito con questi prodotti, l'abitudine ad utilizzarli in condizioni di sicurezza, fanno sì che talvolta si ecceda in questa confidenza, al punto di dimenticare di proteggere dagli eventuali rischi i soggetti più esposti, quali soprattutto i bambini, i vecchi o i distratti.

La sicurezza dei consumatori rappresenta peraltro uno degli aspetti fondamentali della messa a punto dei prodotti per la manutenzione della casa, dei disinfettanti e dei disinfestanti ed è stata sempre oggetto della massima attenzione da parte dei produttori che si sono anche fatti promotori di convegni organizzati dall'Assocasa e dalla FIFE (la corrispondente organizzazione internazionale) con la collaborazione dei Centri Antiveneni e delle Autorità Sanitarie per condividere le informazioni sulla natura dei rischi connessi con l'uso di determinati prodotti, e per garantire che l'intervento medico sia il più opportuno e mirato alla vera entità del rischio stesso.

Allo scopo di garantire al consumatore il più elevato grado di sicurezza possibile, le formule dei nuovi prodotti vengono sottoposte ad una attenta valutazione da parte di esperti tossicologi che si avvalgono della letteratura scientifica in argomento, delle informazioni pervenute dal pubblico e dai medici, nonché dei risultati di test condotti sotto condizioni controllate.

La valutazione dei prodotti tiene conto sia delle loro proprietà tossicologiche intrinseche, sia delle possibili conseguenze dell'esposizione dei consumatori sotto condizioni d'uso corrette, improprie o accidentali. Questo processo di valutazione fornisce anche gli elementi necessari per approntare l'etichettatura e gli imballaggi più opportuni.

A completamento di questo processo che precede ed accompagna l'immissione dei prodotti sul mercato, chi immette in commercio i prodotti per la pulizia e la manutenzione della casa, i disinfettanti e i disinfestanti domestici, fornisce ai principali Centri Antiveneni italiani la composizione qualitativa e quantitativa dei prodotti. L'immediata disponibilità di tali dati consente ai Centri Antiveneni di assicurare informazioni precise aggiornate e tempestive sia ai medici che ai consumatori nel trattamento delle emergenze connesse con l'eventuale uso improprio di tali prodotti. I maggiori Centri Antiveneni operano 24 ore su 24 e molti sono collegati alle stese banche dati, consentendo una copertura completa del servizio. (Vedi all.III). In più tutti i prodotti classificati come «pericolosi» ai sensi delle leggi vigenti, recano in etichetta l'indirizzo ed il numero di telefono del responsabile dell'immissione sul mercato a cui ricorrere in caso di necessità.

Questa pubblicazione costituisce un ulteriore contributo nel contesto di iniziative analoghe in corso in altri paesi d'Europa, e negli Stati Uniti d'America, aventi lo scopo comune di promuovere l'educazione e l'informazione nella classe medica e nel consumatore.

~ infatti convinzione dei Centri Antiveneni Italiani, condivisa da Assocasa, che l'impegno per garantire la più ampia sicurezza nell'uso dei prodotti per la pulizia e la manutenzione della casa, dei disinfettanti e dei disinfestanti sarà tanto più efficace quanto più i consumatori saranno consapevoli dell'importanza rivestita dall'uso corretto dei prodotti nonché dall'osservanza delle necessarie precauzioni nell'uso, e seguiranno scrupolosamente le esaurienti informazioni in merito presenti sulle confezioni.

Solo in questo modo si potrà realizzare un'efficace prevenzione anche per questa fascia minore di incidenti domestici.

ALLEGATO I . LEGISLAZIONE

Norme Italiane relative ai prodotti per la pulizia e la manutenzione della casa, ai disinfettanti e ai disinfestanti domestici.

.Regio Decreto 27 luglio 1934, n.1265
«Testo Unico delle Leggi Sanitarie -Art.189»

.Decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1986 n.128
«Regolamento di esecuzione delle norme di cui all'art. 189 del Testo Unico delle Leggi sanitarie approvato con Regio Decreto 27 luglio 1934 n.1265 e successive modificazioni, in materia di produzione e commercio dei Presidi Medico-chirurgici»

.Decreto del Presidente della Repubblica 24 Maggio 1988, n.223
«Attuazione delle Direttive CEE n.ri 78/631, 81/187 e 84/291, concernenti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi (antiparassitari), ai sensi dell'art. 15 della Legge 16 aprile 1987, n.183»

.Decreto Ministero della Sanità 25 giugno 1990,

«Norme per l'adeguamento dei Presidi Medico-chirurgici già registrati al Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n.223, concernente l'attuazione delle Direttive n.78/631, n.81/187 e n.84/291 in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi (antiparassitari)

.Decreto Ministero della Sanità 25 maggio 1991

«Mutuo riconoscimento comunitario delle documentazioni inerenti le domande di autorizzazione a porre in commercio i Presidi Medico-chirurgici»

Direttive Comunitarie relative ai prodotti per la pulizia e la manutenzione della casa, ai disinfettanti e ai disinfestanti domestici.

.Direttiva 78/631/CEE del 26 giugno 1978
«Concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi (antiparassitari)>

.Direttiva 81/187/CEE del 26 marzo 1981
«Che modifica la direttiva 78/631 CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi (antiparassitari).

.Direttiva 84/291/CEE del 18 aprile 1984
«che adegua la direttiva 78/631/CEE del Consiglio concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi (antiparassitari)

ALLEGATO II TERMINOLOGIA

Antistatico

Prodotto che rende possibile l'eliminazione di inconvenienti legati a fenomeni elettrostatici, ad esempio durante l'asportazione della polvere.

Appretto

Prodotto destinato a conferire consistenza e «tenuta di forma» ai capi di tessuto trattati e a facilitare la stiratura.

Cera per mobili e per pavimenti

Prodotto a base di cere naturali e sintetiche, da applicare ai mobili e ai pavimenti per proteggerli e migliorarne la brillantezza.

Deodorante per ambienti

Prodotto idoneo a coprire o ad eliminare odori molesti o non graditi negli ambienti.

Disinfestante

Prodotto destinato a contenere, controllare e, ove possibile, eliminare l'azione di organismi nocivi all'uomo, agli animali e alle piante,

Disinfettante

Prodotto atto a distruggere i microrganismi patogeni quali batteri e muffe in un determinato ambiente o substrato; se il prodotto è formulato con l'aggiunta di specifici coformulanti ad azione detergente, abrasiva o decalcificante si potranno avere disinfettanti dotati di specifiche funzioni.

Disingorgante

Prodotto destinato a liberare, per azione chimica, lo scarico di lavelli, bagni, servizi igienici.

Generatore aerosol

Insieme costituito da un recipiente di metallo, vetro o materia plastica contenente un prodotto in forma liquida, pastosa o pulverulenta e un propellente: esso è munito di un dispositivo erogatore che permette la fuoruscita di particelle liquide o solide in sospensione gassosa. Per estensione il termine si applica anche per prodotti erogati sotto forma di schiuma e di pasta.

Insetticida

Prodotto con specifiche caratteristiche di abbattimento nei confronti di insetti nocivi o molesti; questi prodotti vengono formulati tenendo conto delle caratteristiche della specie bersaglio (ad es. insetti volanti o striscianti, tarmicidi) in modo da poter offrire le migliori prestazioni specifiche.

Insettorepellenti

Prodotti atti a tenere a distanza da ambienti o da persone gli insetti molesti o nocivi.

Lucido per calzature

Prodotto idoneo a proteggere e ad ammorbidire le pelli, oltre a rinnovare i colori deteriorati dall'uso, dallo sporco, dalla luce.

Preparati ad emanazione termica

Possono essere di vario tipo, ma sono tutti basati sul principio della diffusione nell'ambiente di un principio attivo o di un preparato mediante la sua volatilizzazione per riscaldamento, i prodotti da volatilizzare possono essere compresi in un materiale combustibile (zampironi) assorbiti su supporti inerti (tavolette insetticide) o disciolti in un liquido. Il dispositivo emanatore è in genere costituito da un riscaldatore elettrico tarato alla temperatura voluta.

Preparato corrosivo

Prodotti che, a contatto con i tessuti vivi, possono esercitare un'azione distruttiva.

Preparati irritanti

Prodotti non corrosivi il cui contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle e le mucose può provocare reazione infiammatoria.

Propellente

E' in genere un gas compresso o liquefatto che consente la fuoruscita del prodotto da un generatore aerosol.

Pulitore per forni

Prodotto che rende possibile l'eliminazione di residui organici o carboniosi dalla superfici interne dei forni.

Rodenticidi

Prodotti appositamente formulati per disinfestare ambienti domestici, cantine, giardini e simili dalla presenza di topi e ratti.

Pulitore per metalli

Prodotto idoneo ad eliminare dalle superfici metalliche sporco ed ossidi superficiali ritardandone la riformazione; sono formulati per usi specifici (acciaio, rame argento, ecc.)

Smacchiatore per abiti

Prodotto destinato alla rimozione di macchie dagli abiti e manufatti tessili in genere.

Smacchiatore per moquette

Prodotto destinato alla rimozione di macchie e, più in generale della loro pulizia.

Tensioattivo

Composto chimico che presenta attività superficiale il quale, disciolto in un liquido, in particolare acqua, ne abbassa la tensione superficiale per adsorbimento preferenziale all'interfaccia liquido/vapore o ad altre interfacce.

Tensioattivo anionico

Tensioattivo che si ionizza in soluzione acquosa per produrre ioni organici carichi negativamente, responsabili della tensioattività.

Nota .ad esempio alchilarilsolfonato sodico, alchilsolfato, alchiletossisolfato, ecc.

Tensioattivo cationico

Tensioattivo che si ionizza in soluzione acquosa per produrre ioni organici carichi positivamente responsabili della tensioattività.

Nota .ad esempio dimetildistearilammonio cloruro

Tensioattivo nonionico

Tensioattivo che non dà origine a ioni in soluzione acquosa. La solubilità in acqua dei tensioattivi non ionici è dovuta alla presenza nella molecola di gruppi funzionali che hanno una forte affinità per l'acqua.

Nota .ad esempio etossilati di alcoli grassi.

ALLEGATO III I CENTRI ANTI VELENI IN ITALIA

<i>Città</i>	<i>Tel.</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Ore di apertura</i>
BOLOGNA	051/382984235	Osp. Maggiore - Unità Operativa di Tossicologia Via Largo Negrisoni, 2	24 h
CESENA	0547/352612	Ospedale «Maurizio Buffalini» Viale Ghirotti	24 h
GENOVA	010/352808	Ospedale «5. Martino» Via Benedetto XV, 10- 16132 Genova	24 h
LA SPEZIA	0187/533296	Ospedale Civile «5. Andrea» Via Vittorio Veneto - 19100 La Spezia	24 h
LECCE	0832/685816	Centro di Rianimazione e Terapia Intensiva Osp. Generale Regionale «Vito Fazzi» Via Moscati - 73100 Lecce	24 h
MESSINA	090/6764059	Università degli Studi di Messina c/o Facoltà di Farmacia Villaggio Santissima Annunziata - 98168 Messina	24 h
MILANO	02/66101029	Ospedale Niguarda - Ca' Granda P.za Ospedale Maggiore, 3-20162 Milano	24 h
NAPOLI	081/5453333	Ospedale Riuniti Cardarelli (do Usi 40) Via Antonio Cardarelli, 9	24 h
PADOVA	049/931111	Istituto di Farmacologia Università di Padova L.go Egidio Meneghetti, 2- Padova	9-13 h 15-19 h
ROMA	06/490663	Università di Roma, Policlinico Umberto I V.le del Policlinico - 00161 Roma	24 h
ROMA	06/3054343	Ist. di Anestesiologia e Rianimazione Università Cattolica 5. Cuore L.go A. Gemelli, 8 - 00168 Roma	24 h
TORINO	011/637637	Università di Torino Via Achille Mario Dogliatti - 10126 Torino	24 h
TRIESTE	040/3785373	Istituto per l'Infanzia Via dell'Istria, 65/1 - 34137 Trieste	24 h

ALLEGATO IV. BIBLIOGRAFIA

Bayer MJ, Rumack BH, Wanke LA
Toxicologic Emergencies
AJ Brady Co, Bowie, 1984.

Bozza- Marrubini M, Ghezzi- Laurenzi A, Uccelli P
Intossicazioni acute: meccanismi, diagnosi e terapia.
20 edizione. Milano, Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica, 1987.

Dreisnach AH, Robertson WO
Handbook of poisoning
Twelfth edition, Norwalk, Appleton & Lange, 1987.

Ellenhorn MI, Barceloux OG
Medical Toxicology. Diagnosis and treatment of human poisoning.
New York, Elsevier, 1988.

Finkel AI
Hamilton and Hardy's Industrial Toxicology.
Fourth Edition. Boston, John Wright PSG Inc. Ed. 1983.

Gilman AG, Goodman LS, Gilman A
The pharmacologic basis of therapeutics.
&th ed. New York, Macmillan Pubi Co, 1980.

Goldfrank LA, Flomenbraum NE, Lewin NA, Weissman AS, Howland MA, Kulberg AG
Goldfrank's Toxicologic emergencies.
Norwalk, Appleton—Century—Croftsm 1986.

Goldstein A., Aronov L., Sumner MK
Principles of drug action: the basis of pharmacology.
2nd Edition. New York, Wiley International, 1974.

Gosselin TA, Winchester JF

Clinical management of poisoning and drug overdose.
Philadelphia, WB Saunders Co, 1983.

Lauwerys A.
Toxicologie industrielle et intoxications professionnelles.

Masson Ed., 1982.

Locatelli C., Ruggerone M.L. Olibert G., Travaglia A.
Indicazioni, necessità e disponibilità degli antidoti. In: A. Fantoni, D. Ripamonti, A. Favero
(eds).

Atti del XVIII Corso Nazionale di Aggiornamento in Rianimazione e Terapia Intensiva, Piccin,
Padova, 1989, pagg. 231—258.

Maccarini D., Fincato F., Vergani M., Luzzani S., Valadé A., Scaiola A.
Esperience réalisée sur 200 enfants ayant avalée des substances caustiques: type de substance caustique et gravité des lésions;
International Symposium on caustic burns of the upper digestive tract.
Marseille, 5/12/86. Abstract.

C.C.I.S.
Computerized clinical information system .Poisindex Micromedex Inc. .Denver, Colorado
(U.S.A.).