

# I Detergenti



Osservatorio Nazionale Epidemiologico sugli ambienti di vita  
*Gruppo di lavoro "DETERGENTI"*

**Silvana Palmi**

*ISPESL - Direttore del Dipartimento di Medicina del Lavoro*

**Patrizio Erba**

*ISPESL - Coordinatore dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sugli ambienti di vita*

**Alba Rosa Bianchi**

*ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro*

**Pietro Pistolese**

*Ministero della Salute Direzione Generale della Prevenzione*

**Cina Cirio Foglia**

*Movimento Italiano delle Casalinghe*

**Giuseppe Antonio Fontanari**

*Presidente Gruppo Detergenti e Prodotti Affini - Assocasa Procter Gamble*

**Franca Davanzo**

*Centro Antiveleni - Ospedale Niguarda Milano*

**Franco Kokelj**

*Azienda Servizi Sanitari 1 - Triestina - Servizio Dermatologia*

**Valentino Patussi**

*A.S.S. 1 Trieste - Dipartimento prevenzione - U.O. PSAL*

**Gloria Sgorlon**

*Laboratorio Analisi Chimiche "Dott. A. Giusto" - Servizi Ambiente s.r.l. Oderzo (TV)*

**Franco Sarto**

*Dipartimento Prevenzione SPISAL Padova*

**Maria Pia Roversi**

*DPGREP - Osservatorio Epidemiologico Nazionale sugli ambienti di vita*

con la partecipazione di **Francesco Pedilarco**

*Assocasa - Federchimica*

**L**a competenza dell'ISPESL a trattare gli argomenti inerenti la tutela, la sicurezza e la prevenzione degli infortuni negli ambienti di vita, già stabilita dall'art. 1 del Decreto Legislativo 268 del 1993 viene riaffermata dal Decreto del Presidente della Repubblica del 4 dicembre 2002, n. 303, il quale, nel configurare l'Istituto quale Ente di diritto pubblico di ricerca, stabilisce, all'art. 1, che lo stesso: "svolge funzioni di ricerca, di sperimentazioni, di controllo, di formazione e di informazione per quanto concerne la prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute negli ambienti di vita e di lavoro...".

In tale ambito istituzionale, nasce l'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sulla Salute e la Sicurezza negli Ambienti di Vita su volontà del Ministro della Salute, con Decreto Direttoriale del 14 giugno 2002.

L'Osservatorio ha finalità di studio, ricerca e promozione, volte a migliorare la sicurezza negli ambienti di vita in termini di prevenzione degli infortuni e tutela della salute dei cittadini ed ha il pregio di essere promotore della cultura della sicurezza presso le classi sociali che si dimostrano più esposte a rischio di infortunio e di malattie correlate all'esposizione negli ambienti "domestici" e di "vita" in generale.

L'attività di studio dell'Osservatorio è in linea con i programmi di politica e di prevenzione per la salvaguardia degli individui negli ambienti di vita, attuati da Governi ed Istituzioni, sia nazionali che internazionali. Infatti, il nuovo Programma di Azione Comunitario nel settore della sanità pubblica 2003-2008 pone, fra gli obiettivi legati alla prevenzione di eventi evitabili, la riduzione in modo significativo della mortalità e della disabilità correlate alle condizioni di vita ed agli stili di vita. Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 definisce come documento di indirizzo e di linea culturale una corretta informazione sui problemi della salute, sulle malattie e sui comportamenti.

L'Osservatorio, in un primo tempo composto da rappresentanti dell'ISPESL e del Ministero della Salute nonché da membri designati dalla Assocasa - Federchimica e dal Movimento Italiano Casalinghe, si è successivamente ampliato con rappresentanze di altre istituzioni quali il CNEL, il Ministero dell'Interno – Vigili del Fuoco, l'ISTAT, le Regioni e la Società Italiana di Alcologia (SIA), allo scopo di affrontare nella maniera più esaustiva ed approfondita possibile le problematiche poste all'attenzione dell'Osservatorio stesso.

*Prof. Antonio Moccaldi*  
*Presidente dell'ISPESL*

**G**li infortuni in ambiente di lavoro sono da molto tempo oggetto di attenta analisi in merito all'incidenza, alla tipologia, alle cause strutturali, tecnologiche, organizzative, ed alle conseguenze per la persona, l'azienda ecc.

Per quanto sia ancora necessario approfondire l'attività di studio e ricerca in merito, gli aspetti della prevenzione in ambito occupazionale sono tuttavia disciplinati da un ampio retroterra legislativo italiano e comunitario.

Non altrettanto si può affermare per quanto riguarda gli eventi infortunistici che interessano la persona nel proprio ambiente di vita, in particolare in ambito domestico.

I dati statistici disponibili evidenziano l'importanza del fenomeno in Italia, sebbene non consentono di operare stime adeguate in termini qualitativi e quantitativi.

Gli infortuni domestici rappresentano, indubbiamente, una tematica di sanità pubblica meritevole della massima attenzione, soprattutto se si considera il frequente coinvolgimento di soggetti sociali deboli, in particolare bambini e anziani.

In tale ottica, la creazione nell'ISPESL, ed in particolare nel Dipartimento di Medicina del Lavoro, dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale costituisce un originale punto di riferimento per tutti i progetti inerenti la salute e la sicurezza negli ambienti di vita.

Al riguardo, la collana dei Quaderni del Dipartimento di Medicina del Lavoro ben si inserisce nei compiti di prevenzione dell'ISPESL: l'esposizione degli argomenti trattati è stata volutamente sviluppata in termini semplici allo scopo di informare un vasto pubblico sui potenziali rischi derivanti dall'utilizzo degli agenti materiali e dei luoghi considerati, fornendo, nel contempo, utili elementi per il controllo e la prevenzione di tali rischi e offrendo, in alcuni casi, anche notizie sul primo soccorso.

*Dott. Umberto Sacerdote*  
*Direttore Generale*

# Indice

<b>DEFINIZIONE DI DETERGENTE</b> .....	9
<b>STORIA DELLA DETERGENZA</b> .....	11
<b>TIPI DI DETERGENTI E LORO CARATTERISTICHE</b> .....	15
<b>FORMULAZIONE DEI PIÙ COMUNI DETERGENTI</b> .....	18
<b>ETICHETTATURA DEI DETERGENTI</b> .....	21
<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....	27
<b>ISTITUZIONI INTERESSATE</b> .....	29
<b>PATOLOGIE INDOTTE E/O FAVORITE DALL'USO DI DETERGENTI</b> .....	30
<b>INTOSSICAZIONI DA DETERGENTI</b> .....	32
<b>COSA TENERE NELL'ARMADIETTO DI PRIMO SOCCORSO</b> .....	37
<b>CONSIGLI DI COMPORTAMENTO</b> .....	39
<b>PRINCIPI DI PREVENZIONE</b> .....	41
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE</b> .....	43
<b>INTOSSICAZIONI ACUTE DA IMPIEGO DI DETERGENTI: IL RIFERIMENTO NAZIONALE</b> .....	44
<b>NUMERI UTILI</b> .....	48
<b>SCHEDE SUI DETERGENTI</b> .....	51

# Presentazione

**I**l quaderno per la salute e la sicurezza “I detersivi” è frutto dell’attività dell’omonimo Gruppo di Lavoro costituito dall’Osservatorio epidemiologico nazionale sugli ambienti di vita per studiare le interazioni tra detersivi e salute.

Il Quaderno, rivolto al vasto pubblico degli utilizzatori di tali prodotti, oltre ad una definizione di detergente spiega molto semplicemente come questi siano composti, proponendo una breve analisi degli infortuni cui possono dare luogo, infortuni intesi sia come patologie dermatologiche che come avvelenamenti.

Inoltre, consentendo una maggiore fruibilità delle informazioni presenti nelle etichette, il Quaderno fornisce indicazioni per la prevenzione e consigli per il miglior uso, anche nell’intento di modificare alcuni comportamenti non consoni legati all’impiego dei detersivi.

Nelle schede tecniche delle principali famiglie di detersivi sono anche illustrati alcuni sintomi clinici legati alle modalità di contaminazione, sia essa accidentale o voluta, nonché semplici e pratici consigli di primo soccorso.

Sono certa, che il Quaderno risulti un utile strumento di informazione e di comunicazione, contribuendo, da parte del Dipartimento di Medicina del Lavoro, ad offrire sempre maggiore impulso alla cultura della sicurezza sia per gli ambienti di lavoro che di vita, fatto questo che rientra tra i compiti istituzionali dell’ISPESL.

*Dott. Silvana Palmi*

*ISPESL - Direttore del Dipartimento di Medicina del Lavoro*

# Definizione di “Detergente”

I termini “*detergente*”, “*detersivo*” e “*preparato per lavare*” sono tra loro sinonimi.

I detergenti sono prodotti essenziali di uso frequente nella nostra vita quotidiana. Grazie alla loro capacità di rimuovere lo sporco dalle superfici, contribuiscono al mantenimento di una buona igiene personale, riducono la presenza di germi, consentono la buona durata di abiti, tovaglie, lenzuola, oggetti per la casa e mobilia e rendono la casa e gli ambienti di lavoro più gradevoli.

Tali prodotti sono composti a base di tensioattivi e sostanze complementari. Usati in un bagno di lavaggio, essi facilitano la rimozione della sporcizia dai tessuti, dalle stoviglie, dalle varie superfici da lavare, diminuendo le forze che tengono unito lo “sporco” alle superfici ed aumentando le forze di attrazione tra lo “sporco” e il bagno di lavaggio. Queste forze sono dette tensioni superficiali e le sostanze, contenute nei detersivi, che modificano queste forze sono dette tensioattivi.



I detergenti si trovano sotto varie forme (liquido, polvere, pasta, barre, pani, pezzi e soggetti ottenuti a stampo, ecc) e possono essere utilizzati a livello domestico e/o istituzionale e/o industriale. Essi si dividono in:

- Saponi (tensioattivi naturali)
- Detergenti sintetici (tensioattivi sintetici)

I detergenti, prima di essere messi in commercio, sono valutati per quanto riguarda la loro sicurezza per il consumatore e per l'ambiente. Pertanto, con pochissime eccezioni, rappresentano un rischio molto limitato, se utilizzati secondo le istruzioni del produttore. In ogni caso però, è bene che gli utilizzatori seguano le normali precauzioni che sono appropriate per tutti i prodotti che teniamo in casa. È opportuno che



essi vengano tenuti lontani dalla portata dei bambini, che non vengano travasati in contenitori “neutri” (tipo bottiglie di acqua minerale)”, che non vengano miscelati tra loro (a meno che ciò non sia raccomandato dal produttore) e che vengano utilizzati secondo quanto raccomandato in etichetta. Quindi, la **“regola N. 1”** è quella di leggere sempre con attenzione le etichette!

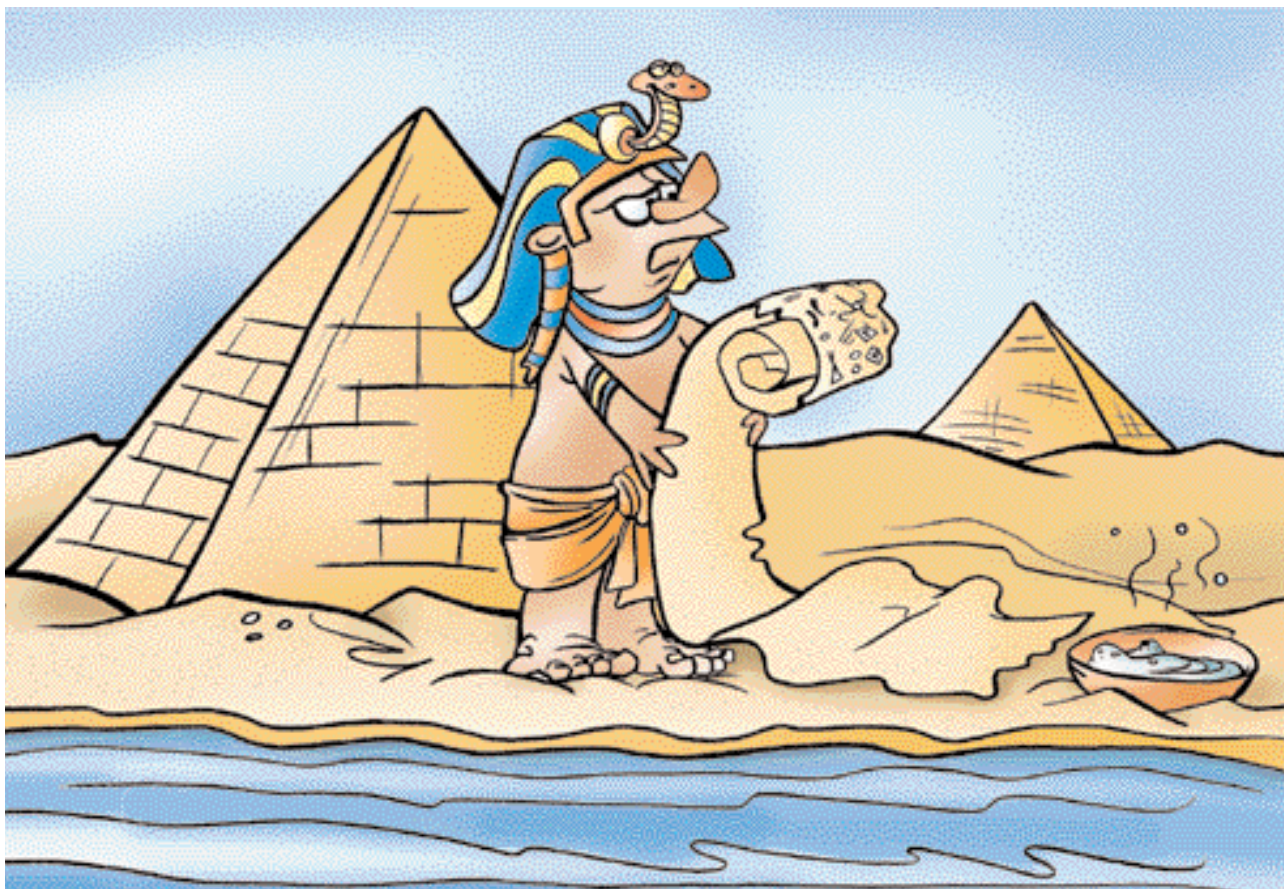




# Storia della detergenza



**L**e origini della pulizia personale e degli oggetti risalgono all'alba dei tempi quando gli uomini primitivi, avendo capito l'importanza dell'acqua, avevano stabilito i loro insediamenti in prossimità di sorgenti, laghi, ecc. Allora l'acqua fredda costituiva il solo mezzo per garantire la pulizia.



La prima testimonianza dell'esistenza del sapone risale al 2800 a.C. e proviene dagli scavi dell'antica Babilonia. In quella zona fu ritrovato un materiale simile al sapone conservato in cilindri d'argilla che recano incise delle ricette per la preparazione. Il papiro di Ebe (ca. 1500 a.C.) descrive il metodo di produzione del sapone usato dagli Egiziani i quali mescolavano grasso animale o oli vegetali con un sale chiamato "Trona" che veniva raccolto nella valle del Nilo. Anche in Europa esisteva una produzione di sapone effettuata dai Galli e dai Teutoni. I Romani, invece, non erano in grado di produrre il sapone: lo importarono dalle Gallie e lo introdussero come cosmetico. L'importanza dell'uso del sapone divenne presto chiara. Sappiamo che il medico greco Galeno – nel secondo secolo dopo Cristo – raccomandava l'uso del sapone sia come metodo preventivo di alcune malattie sia per pulire.

Già nel settimo secolo la produzione del sapone era un'arte diffusa in tutta Europa ed i produttori, organizzati in corporazioni, ne custodivano gelosamente i segreti. Purtroppo, nel Medio Evo, le condizioni igieniche generali andarono decadendo e questo contribuì alla diffusione di alcune gravi malattie, quali la peste nel 14° secolo.

Solo nel 17° secolo, la pulizia e l'abitudine al bagno ritornarono in auge in Europa ed il commercio del sapone divenne così redditizio da spingere nel 1622, il re Giacomo I d'Inghilterra a concedere il monopolio della sua produzione per l'equivalente di 100.000 euro l'anno. Nei secoli successivi, l'uso del sapone divenne abbastanza comune in tutti gli strati di popolazione. Per venir incontro a queste richieste, i produttori lavorarono per trovare metodi che ne permettessero la sua produzione su larga scala.



Praticamente, fino alla fine del 19° secolo, il sapone era l'unico detergente con proprietà tensioattive. In aggiunta al sapone, si usavano degli altri ingredienti che apportavano benefici specifici. Ad esempio per il bucato si usava la cenere che aveva un potere sequestrante della durezza dell'acqua dovuta alla presenza di fosforo e soda che contribuivano ad aumentare l'alcalinità delle soluzioni di lavaggio. Per le stoviglie, invece, si usava spesso la sabbia per il suo potere abrasivo.

Per avere i prodotti che usiamo oggi dobbiamo, però, arrivare a tempi molto recenti. La storia dei detergenti sintetici inizia solo nel 20° secolo ed è segnata da due gravissimi eventi: le due Guerre Mondiali. Fu proprio la penuria di alcuni materiali fondamentali per la produzione del sapone (i grassi durante la Prima Guerra ed i grassi e l'olio durante la Seconda Guerra) a stimolare la ricerca per trovare alternative sintetiche. Finalmente nel 1946, fu introdotto negli Stati Uniti il primo prodotto per il bucato totalmente "costruito" che conteneva una combinazione di tensioattivi di sintesi e di "sequestranti di durezza" (*builder*).

Da qui è stata aperta la strada allo sviluppo di nuovi prodotti efficaci, facili da usare e sicuri per i consumatori e per l'ambiente. Inizialmente si usavano gli stessi prodotti per le varie applicazioni (bucato, stoviglie, superfici). Poi col passare degli anni sono state sviluppate delle formulazioni specifiche che davano i migliori risultati per quella determinata applicazione.

# Tipi di detergente e loro caratteristiche

**I** detergenti possono essere distinti in base alla funzione che devono svolgere (pulizia del bucato, delle stoviglie, delle superfici, ecc.). Di seguito riassumiamo le categorie principali di prodotti comunemente usati per il lavaggio del bucato e la pulizia della casa.

- **Detersivi per il bucato in lavatrice**: in polvere, liquidi, gel e tavolette. All'interno di questa categoria si possono trovare prodotti che possono essere usati a tutte le temperature di lavaggio ed altri per usi più specifici: ad esempio per il lavaggio a temperature particolarmente basse o per i capi colorati e/o sintetici.



- **Detersivi per capi delicati**: in polvere, liquidi e gel, sono formulati specificatamente per le fibre più delicate, che richiedono anche basse temperature.



- **Detersivi per il bucato a mano**: in polvere, liquidi e gel. Servono a rimuovere lo sporco quando l'uso della lavatrice non è possibile o non è raccomandato.
- **Coadiuvanti di lavaggio**: servono a migliorare le prestazioni dei detersivi o a dare benefici particolari. Ne esistono diverse categorie, ognuna con una funzione ben precisa.

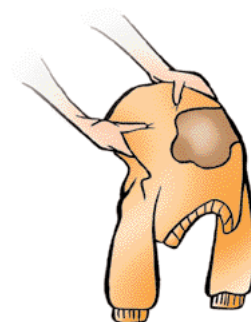




◆ Gli **ammorbidenti** aiutano le fibre a distendersi e a riprendere la morbidezza originale. Riducono la carica elettrostatica, facilitano la stiratura e profumano il bucato.

◆ Gli **additivi contro le macchie** aumentano il potere smacchiante del detersivo. Appartengono a questa categoria le candeggine a base di ipoclorito e gli sbiancanti a base di ossigeno che per l'azione più delicata possono essere utilizzati sui tessuti delicati e/o colorati.

◆ Gli **additivi dolcificanti dell'acqua** proteggono le lavatrici da incrostazioni calcaree.



• **Detersivi per il lavaggio delle stoviglie a mano:** ormai tali prodotti sono quasi tutti liquidi.



• **Detersivi per il lavaggio delle stoviglie nelle macchine lavastoviglie:** in polvere, liquidi, gel e pastiglie.

• **Detersivi per la pulizia della casa:** in questa categoria si trova la maggiore varietà di prodotti. Infatti le superfici da pulire ed i tipi di sporco che devono essere rimossi sono di categorie molto diverse.

In alcuni casi è sufficiente un singolo prodotto in grado di rimuovere lo sporco dalle superfici dure di diversi ambienti domestici come le pareti ed i pavimenti di bagno e cucina, i pavimenti di casa e terrazzi, alcune superfici della cucina.



In altri casi sono necessari dei prodotti specializzati formulati specificatamente per la pulizia dei sanitari, la pulizia del WC, la pulizia dei vetri, la pulizia del forno, la rimozione del cal-

care, la pulizia di moquette e tappeti o come i disingorganti.

Per quanto riguarda la “pericolosità” di questi prodotti, vale la pena richiamare l'attenzione sul fatto che tutti i detersivi venduti al pubblico sono sottoposti ad una normativa, che ne richiede la classificazione e l'etichettatura in funzione delle caratteristiche tossicologiche intrinseche della formula. È quindi importante che il consumatore legga bene le etichette e segua le istruzioni per l'uso. Inoltre è necessario che il consumatore **non misceli mai due prodotti diversi tra loro**, a meno che ciò non sia consigliato dal produttore. Infatti, in casi di prodotti quali la candeggina, l'ammoniaca e i vari prodotti anticalcare, una loro miscelazione genera vapori molto tossici che possono addirittura arrivare ad avere **effetti letali**.



Nella stragrande maggioranza dei casi, i prodotti elencati nelle categorie sopradescritte sono a basso rischio per il consumatore, se utilizzati in modo appropriato. Solo all'interno della tipologia per la pulizia della casa, se ne possono trovare alcuni (ad es. alcuni disingorganti) che potrebbero presentare un maggiore livello di rischio per la salute. Per tali prodotti è, pertanto, particolarmente importante utilizzarli con cautela e seguire attentamente le indicazioni in etichetta.

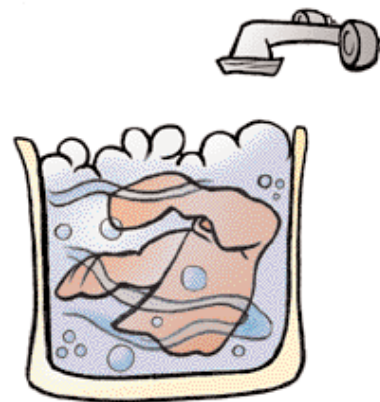
# Formulazione dei più comuni detergenti

**L**e formulazioni dei detergenti sono assai complesse e diversificate, a seconda dello scopo specifico a cui è destinato quel particolare prodotto.

Per quanto riguarda i detersivi per il bucato, essi devono essere in grado di svolgere il loro compito in condizioni di temperatura, durezza dell'acqua e su macchie e tessuti estremamente diversi fra loro. Per questi motivi il semplice sapone non è più sufficiente e la formulazione dei detergenti comprende vari ingredienti, ognuno dei quali svolge un compito ben preciso. Tra i vari componenti principali, possiamo dire che i **tensioattivi** ed i **sequestranti di durezza** (builder) sono la "colonna dorsale" di tutti i detergenti. Accanto a queste due famiglie funzionali, i detersivi contengono una serie di "coadiuvanti" che apportano benefici specifici e che differenziano le varie formulazioni tra loro.

Analogamente alle altre categorie di detersivi (per le stoviglie, superfici, ecc.), vi sono elementi funzionali comuni, tra i quali possiamo dire che i tensioattivi sono praticamente "onnipresenti".

- I **tensioattivi** servono a rimuovere lo sporco e lo fanno con tre azioni: aiutano l'acqua a bagnare lo sporco (diminuendo la tensione superficiale), aiutano a rimuovere lo sporco dal capo o dalle superfici (piatti, pavimenti, ecc.), mantengono lo sporco in sospensione nella soluzione di lavaggio evitando che, una volta rimosso, si ridepositi sui tessuti o sulle superfici in generale. Esistono vari tipi di tensioattivi:
  - Anionici: hanno una carica elettrostatica negativa. Sono i più diffusi. Sono usati nei prodotti per il bucato, per il lavaggio delle stoviglie a mano e per la pulizia della casa. Hanno un alto potere schiumogeno e un elevato potere pulente su tutti i tipi di sporco. Fanno parte di questa classe composti come gli alchilbenzensolfonati, gli alchilsolfati, gli alchiletossisolfati e gli alcoletossisolfati.





- Non ionici: non hanno carica elettrostatica, quindi sono meno sensibili alla durezza dell'acqua. Vengono usati nei prodotti per il bucato, per il lavaggio delle stoviglie in macchina e nei coadiuvanti di lavaggio. Rimuovono la maggior parte dei tipi di sporco con un'azione particolarmente forte sugli sporchi di natura grassa. Fanno parte di questa classe composti come gli alcoli etossilati e gli ossidi di alchilamina.
- Cationici: hanno una carica elettrostatica positiva. Sono stati utilizzati principalmente negli ammorbidenti, ma sono ora presenti anche in alcuni detersivi per bucato. Fanno parte di questa classe composti come i sali di ammonio quaternari e gli esteri quaternari.



- Anfoteri: sono in grado di prendere una carica elettrostatica diversa a seconda del tipo di soluzione nella quale si trovano. Sono utilizzati nei prodotti per la pulizia dei piatti per la loro delicatezza, potere schiumogeno e stabilità. Per ora hanno ancora un uso limitato. Fanno parte di questa classe composti come le betaine e gli alchilammino-ossidi.



- I **sequestranti di durezza** (builder) sono presenti principalmente nei detersivi per il bucato, ma possono essere usati anche in altre categorie. Tali ingredienti hanno la funzione di favorire le prestazioni dei tensioattivi, diminuendo la durezza dell'acqua e aiutando a trattenere lo sporco in soluzione. Un ingrediente "storico" di questa categoria sono i polifosfati. A seguito di episodi di crescita abnorme di alghe (eutrofizzazione) nel mare Adriatico negli anni Settanta, l'uso di tali ingredienti è stato fortemente limitato ed i polifosfati non sono praticamente più usati in Italia nei detersivi per il bucato da alcuni decenni e sono stati sostituiti dalle zeoliti.

Per quanto riguarda gli altri ingredienti presenti in un detersivo, le differenze sono notevoli (sia qualitativamente che quantitativamente) a seconda delle funzioni che il prodotto deve svolgere. La tabella seguente ne indica alcuni.

**Nella tabella che segue sono elencati alcuni ingredienti e il tipo di prodotti in cui si trovano:**

<b>INGREDIENTE</b>	<b>ESEMPI</b>	<b>FUNZIONE</b>	<b>PRODOTTI</b>
Acidi	Acido citrico	Rimuovono il calcare. Stabilizzano il pH del prodotto.	Pulizia della casa
Agenti abrasivi	Silice Carbonato	Rimuovono lo sporco con un'azione meccanica. Lucidatura.	Piatti Pulizia della casa
Antirideponenti	CMC (Carbossimetilcellulosa)	Mantengono lo sporco in soluzione durante il lavaggio.	Bucato Piatti
Agenti per il controllo della schiuma	Saponi Siliconi	Mantengono il giusto livello di schiuma.	Bucato Piatti Pulizia della casa
Agenti protettori dei colori	PVP (polivinilpirrolidone)	Aiutano a mantenere i colori più vivi e ad impedire il trasferimento dei pigmenti	Bucato
Agenti ammorbidenti	Argilla Siliconi Tensioattivi cationici	Danno morbidezza al bucato	Bucato
Candeggianti (a base di cloro o ossigeno)	Perborato Percarbonato Ipoclorito di sodio	Sbiancano e rimuovono le macchie.	Bucato Piatti Pulizia della casa
Attivatori dei sistemi candeggianti	TAED	Favoriscono la rimozione delle macchie ossidanti già alle basse temperature	Bucato
Enzimi	Proteasi, Cellulasi, Lipasi	“Rompono” lo sporco in parti più facilmente rimuovibili.	Bucato Piatti
Candeggianti ottici	“Azzurranti”	Migliorano l'apparenza dei capi rendendo il bianco ed i colori più brillanti	Bucato
Coloranti	Pigmenti vari	Migliorano l'estetica del prodotto. Possono anche agire da azzurranti.	Bucato Piatti Pulizia della casa
Profumo	Oli essenziali e altri ingredienti profumati	Dà un odore gradevole al prodotto, al bucato e alla casa.	Bucato Piatti Pulizia della casa

# Etichettatura dei detergenti

**T**utti i prodotti che vengono messi in commercio, con l'eccezione dei prodotti alimentari venduti sfusi, devono avere per legge un confezionamento, cioè devono essere "imballati" in un contenitore.

La funzione dell'imballaggio è non solo quella di contenere, proteggere e mantenere il prodotto intatto fino al momento in cui questo raggiunge il consumatore, ma anche quella di fornire informazioni importanti sulla natura del prodotto e su come utilizzarlo per garantire i migliori risultati d'uso. Queste informazioni vengono fornite seguendo uno schema che è stabilito per legge e che dipende dal tipo di prodotto.

Per quanto riguarda i prodotti detergenti, le informazioni obbligatorie che devono essere riportate sugli imballaggi comprendono:

- il nome commerciale del prodotto
- la tipologia del prodotto (ad esempio se il prodotto è un detersivo per i piatti o per il bucato)
- la quantità di prodotto contenuto nella confezione (in Kg o in Litri)
- i dati del produttore o di chi commercializza il prodotto (ad es. indirizzo e/o numero telefonico)
- la composizione del prodotto
- le istruzioni per l'uso
- eventuali frasi di rischio ed indicazioni di sicurezza per i prodotti classificati come "pericolosi".

Le informazioni relative al nome del prodotto, alla sua tipologia ed alla quantità per confezionamento sono di immediata comprensione. Infatti, esse permettono di riconoscere il prodotto e di decidere quale prodotto è più conveniente, in poche parole sono quelle che permettono di effettuare l'acquisto.



Una volta effettuato l'acquisto, a casa diventano invece fondamentali le informazioni relative al modo d'uso e alle eventuali precauzioni che devono essere osservate per la tutela della salute, per ottenere i migliori risultati, per limitare lo spreco di prodotto, il consumo di acqua e corrente e l'inquinamento dell'ambiente. In alcuni casi, poi, il produttore aggiunge particolari indicazioni che servono a distinguere quei prodotti che richiedono alcune precauzioni per l'uso, la conservazione e la tutela della salute.

L'elenco degli ingredienti sicuramente rimane la parte meno semplice dell'etichetta. Infatti gli ingredienti sono indicati con i loro nomi chimici. Inoltre dalla composizione non si potrà risalire alla "performance" cioè ai risultati che un prodotto può offrire. È, però, molto importante avere sempre a disposizione questa lista quando si conserva il prodotto a casa e, in seguito, vedremo per quali ragioni.

Quindi, in definitiva, cosa dobbiamo preoccuparci di leggere su una confezione?

### ***Dal rivenditore***

Dobbiamo innanzitutto controllare che quello che stiamo comprando sia effettivamente il prodotto di cui abbiamo bisogno. Non vorremo acquistare un prodotto per pavimenti se abbiamo bisogno di un prodotto per lavare i piatti!

Una volta scelto il prodotto e la marca che preferiamo, dobbiamo essere sicuri che anche la quantità che compriamo sia in linea con quello che volevamo. Confezioni troppo piccole possono non essere sufficienti ed obbligarci ad acquisti ripetuti in tempi brevi, così come confezioni troppo grandi possono essere ingombranti ed, una volta aperte, esporre il prodotto ad invecchiamento. Normalmente le quantità sono espresse in Kg. o in litri. Sulle confezioni di detersivi per bucato in lavatrice si può trovare quasi sempre anche il numero di "misurini" che possono essere prelevati da quel determinato pacchetto. Questo numero è uguale al numero di lavaggi effettuabili in condizioni di sporco normale e con una durezza dell'acqua media. Questo ci permette di paragonare anche il costo per lavaggio tra i vari prodotti e le varie confezioni.



## Una volta a casa

**Istruzioni per il dosaggio:** servono per permettere un utilizzo corretto ed economico del prodotto. La quantità di prodotto da usare viene normalmente raccomandata in funzione del tipo di prodotto e dello scopo per cui verrà utilizzato.

Per i prodotti che vengono utilizzati “per il lavaggio a mano”, sia per il bucato che per le stoviglie che per le superfici (pavimenti, mattonelle, bagni) il dosaggio non è sempre fissato e molto dipende dalle condizioni di uso. Ad esempio la concentrazione a cui va usato un detersivo dipende soprattutto dalla quantità di sporco da rimuovere. In questi casi è sempre opportuno cominciare con poco prodotto ed eventualmente aumentare le dosi se i risultati ottenuti non sono soddisfacenti.

Per i prodotti da utilizzare nelle macchine lavatrici e lavastoviglie, le dosi sono più precise. In particolare, per i prodotti per il bucato in lavatrice, la dose da utilizzare per lavaggio è generalmente espressa in misurini (mezzo misurino, un misurino ecc.) il cui numero dipende dal livello di sporco e dalla durezza dell'acqua. È molto importante dosare secondo le istruzioni fornite dal produttore del detersivo, in quanto la quantità suggerita è quella che serve per ottenere i migliori risultati di pulizia ed evitare possibili inconvenienti. Infatti i detersivi contengono ingredienti miscelati opportunamente per ottenere i risultati ottimali, se dosati in modo appropriato. Se si usa troppo poco detersivo, la quantità di questi ingredienti nell'acqua di lavaggio è insufficiente e di conseguenza il risultato del bucato non è quello atteso. E questo può portare a dover rilavare alcuni capi con conseguente spreco di detersivo.

Troppo poco detersivo può anche causare l'accumulo di depositi di sali minerali nella lavatrice, che perde la sua efficacia aumentando così il costo per lavaggio. D'altra parte se si usano quantità eccessive di detersivo, oltre allo spreco, si può generare troppa schiuma con possibile fuoriuscita dalla lavatrice e si potranno trovare dei residui sui tessuti perché il risciacquo non riuscirà a rimuovere il prodotto in eccesso.

**Composizione chimica:** è l'elenco degli ingredienti principali del prodotto. La legge stabilisce quali ingredienti devono essere obbligatoriamente indicati se presenti nel prodotto e come indicarli. Gli ingredienti chiave sono elencati a seconda della loro quantità come percentuali (inferiore al 5%, da 5 %a 15%, da



15% a 30%, oltre 30%). È molto importante disporre sempre della composizione chimica riportata dal produttore sulla confezione in quanto:

- è molto utile per il medico che presta il primo soccorso sapere cosa contiene il prodotto in caso di contatto accidentale con gli occhi, o in caso di ingestione o di eventuali reazioni cutanee;
- in alcuni casi alcuni produttori di tessuti indicano quali componenti dei detersivi potrebbero danneggiare i loro capi ed in genere questi ingredienti, se presenti, sono fra quelli elencati nella lista degli ingredienti, per cui i prodotti che li contengono non dovranno essere utilizzati per quei capi.

### Prodotti classificati “pericolosi” secondo l’attuale normativa

Sulle etichette dei prodotti che per loro natura possono presentare, se non utilizzati correttamente, un certo livello di rischio, la legge ha stabilito che i produttori riportino alcune informazioni aggiuntive.



La “pericolosità” di un prodotto viene espressa mediante dei **simboli** e diciture standard, riportate all’interno di uno spazio dell’etichetta ben delimitato ed evidenziato. Uno di questi simboli è la “Croce di Sant’Andrea” che si trova ad esempio sulle candeggine e sui disincrostanti: tale simbolo è una croce nera a forma di X su uno sfondo quadrato di colore arancio. Normalmente sotto tale simbolo è riportata la dicitura “IRRITANTE” che chiarisce che il prodotto può avere un effetto irritante. Il rischio è ulteriormente spiegato da **frasi** che chiariscono di che tipo di irritazioni si parla (per gli occhi, la pelle, il sistema respiratorio).

Oltre a queste frasi ne vengono riportate delle altre che spiegano cosa fare in caso di contatto diretto con il prodotto (ad esempio in caso di contatto con la pelle è raccomandabile sciacquare abbondantemente con acqua) e come ridurre eventuali altri rischi (ad esempio è sempre opportuno non mescolare prodotti diversi tra loro, a meno che questo non sia raccomandato dal produttore). Il produttore può poi aggiungere degli avvertimenti volontari che meglio guidino il consumatore nell’uso sicuro del prodotto.

Tutte queste **etichette non vanno mai rimosse** e come regola generale tutti i **prodotti**, siano essi “pericolosi” o no, **non vanno mai tra-**











**vasati** in altri contenitori! Infatti potrebbero non essere riconosciuti e causare dei danni alla salute! Il non rimuovere le etichette e a maggior ragione il non travasare i prodotti in contenitori “neutri” fanno parte di quelle precauzioni di uso basilari che dovrebbero sempre essere applicate dai consumatori.

Infine è importante ricordare che per qualsiasi chiarimento sul prodotto o sul contenuto dell’etichetta si può sempre contattare il produttore: ormai quasi tutti riportano sulle etichette un numero verde o un indirizzo internet!

## SIMBOLI DI PERICOLO PIÙ COMUNI

Quando la composizione dei prodotti ne richiede la classificazione come pericolosi, sulle confezioni vengono riportati i seguenti simboli:

 <p style="text-align: right;"><b>T</b></p>	<p><b>Tossico</b></p> <p>Questi prodotti possono provocare danni gravissimi per ingestione, inalazione e contatto con cute e mucose.</p> <p>Il simbolo si trova in particolare su preparati per togliere le macchie di ruggine dai tessuti.</p> <p>Proteggere le mani con guanti e adottare precauzioni per evitare gli schizzi e l'inalazione del prodotto.</p>
 <p style="text-align: right;"><b>C</b></p>	<p><b>Corrosivo</b></p> <p>Si tratta di prodotti che a contatto con la pelle possono provocare ustioni. Per ingestione possono provocare gravi lesioni al tubo digerente, per contatto oculare danni permanenti visivi, per inalazione irritazione delle vie aeree.</p> <p>Il simbolo si può trovare su detersivi per lavastoviglie, sui preparati liquidi per sgorgare lavandini o tubature. Proteggere le mani con guanti e adottare precauzioni per evitare gli schizzi e l'inalazione del prodotto.</p>
 <p style="text-align: right;"><b>Xn</b></p>	<p><b>Nocivo</b></p> <p>Questi prodotti possono provocare danni gravi per ingestione, inalazione e contatto con cute e mucose. Evitare il contatto, l'inalazione e l'ingestione.</p> <p>Proteggere le mani con guanti e adottare precauzioni per evitare gli schizzi e l'inalazione del prodotto.</p>
 <p style="text-align: right;"><b>Xi</b></p>	<p><b>Irritante</b></p> <p>Si tratta di prodotti che possono provocare irritazione per contatto con occhi e/o pelle, per ingestione o per inalazione.</p> <p>Il simbolo si può trovare su: candeggina, ammoniaca, soluzioni anticalcare, detersivi per forni e superfici della cucina, preparati antimuffa, colle, detersivi per lavastoviglie, sbiancanti, prodotti per piante ornamentali.</p> <p>Adottare precauzioni per evitare il contatto, l'inalazione o l'ingestione</p>
 <p style="text-align: right;"><b>F o F+</b></p>	<p><b>Infiammabile o Estremamente Infiammabile</b></p> <p>Il simbolo si può trovare sulle bombolette spray, sugli smacchiatori a base di solventi, sugli articoli per impermeabilizzare le scarpe o altri prodotti per la manutenzione.</p> <p>Tenere il prodotto lontano da fonti di calore, scintille o fiamme.</p>
 <p style="text-align: right;"><b>N</b></p>	<p><b>Pericoloso per l'ambiente</b></p> <p>Si tratta di un simbolo che viene riportato su quei prodotti che, secondo i criteri di classificazione della legge sui preparati pericolosi, hanno effetti negativi sull'ambiente e/o sono persistenti.</p> <p>Attenersi alle dosi di impiego raccomandate.</p>



## Argomento

## Legislazione di riferimento

	L. 123/71 DL 27/1/92 n. 98	L. 136/83	L. 285/98	DPR 250/89	L. 379/88	Dir. CEE 99/45	L. 7/86	DL 667/85	Rac. CEE 89/542	DM 162/88	Decr. 413/88	Dir. CEE 91/155	Dir. CEE 01/58
			Abrogata			Decr. 14/3/03 n. 65							
Biodegradabilità	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>							<b>X</b>		
Fosforo							<b>X*</b>	<b>X*</b>					
Etichettatura		<b>X</b>				<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>				
Autorizzazione Sanitaria		<b>X</b>											
Comunicazione elenco materie prime a Organi preposti		<b>X</b>											
% componenti									<b>X</b>				
Preparati pericolosi					<b>X</b>	<b>X</b>							
Coadiuvanti di lavaggio										<b>X</b>			
Schede di sicurezza									<b>X</b>			<b>X</b>	<b>X</b>

\* Abrogato ultimo paragrafo art.8 (può inquinare i mari:.....) dalla 99/45CEE

N.B.: È vietata la vendita al pubblico dei prodotti contenenti sostanze tossiche per la riproduzione, cancerogene, mutagene (L. 76/769)

## Argomento

## Legislazione di riferimento

	DL n. 74 25/1/92	Rac. CEE 84/459	L. 285/98	D Lgs. n. 73 25/1/92	Rac. CEE 87/357	Dir. CEE 67/548	Dir. CEE 99/45
Classificazione, imballaggio, etichettatura sostanze pericolose						X	
Classificazione, imballaggio, etichettatura sostanze pericolose						X	
Pubblicità ingannevole	X	X					
Aspetto prodotti: sicurezza e salute consumatori			X	X			

---

N.B.: È vietata la vendita al pubblico dei prodotti contenenti sostanze tossiche per la riproduzione, cancerogene, mutagene (L 76/769)

## ISTITUZIONI INTERESSATE

### INTERAZIONI DEL MINISTERO DELLA SALUTE CON ALTRI ENTI

<b>Ministero Ambiente ARPA</b>	▶	Ministero Ambiente ARPA
<b>Ass ICC</b>	▶	Associazione Italiana Commercio Chimico
<b>Federchimica ASSOCASA</b>	▶	Associazione Nazionale Prodotti per la Casa
<b>A.N.P.A.</b>	▶	Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente
<b>ISS - IA</b>	▶	Istituto Superiore di Sanità Laboratorio di Igiene Ambiente
<b>C.I.D.</b>	▶	Comitato Italiano Derivati Tensioattivi
<b>S.S.O.G.</b>	▶	Stazione Sperimentale per le industrie degli Oli Grassi
<b>CODACONS</b>	▶	Associazione consumatori
<b>DITTE</b>	▶	Ditte produttrici



Con Decreto Direttoriale del 14 giugno 2002, su volontà del Ministro della Salute è stato istituito l'**Osservatorio Epidemiologico Nazionale per la salute e la sicurezza negli ambienti di vita** tra i cui compiti è la valutazione dell'impatto chimico e dell'effetto clinico di famiglie di sostanze contenute nei detersivi.

# Patologie indotte e/o favorite dall'uso di detergenti

**I** detergenti, rappresentano una delle principali entità di rischio di patologia dermatologica nell'ambito del lavoro domestico; *sono, infatti, di per sé degli irritanti primari e quindi, se usati senza le dovute precauzioni, possono causare dei danni alla pelle a chiunque li maneggi.*

I danni dermatologici prodotti da detergenti possono essere distinti in:

- dermatiti da contatto irritative e allergiche;
- sovrainfezioni delle dermatiti da contatto da parte di batteri e funghi;
- aggravamento di preesistenti dermatiti di diverso tipo.



Va ricordato anche che la professione di casalinga, comporta un'esposizione, spesso in maniera scarsamente protetta, a numerosi fattori di rischio che concorrono a causare e/o peggiorare i vari quadri clinici.

La principale differenza fra **dermatite** su base **irritativa**, o aggressiva, e **dermatite allergica** è che la prima può colpire qualsiasi persona ed è strettamente legata al potere irritante dei detergenti, all'intensità e durata del contatto; la dermatite allergica, invece, colpisce solo soggetti sensibilizzati non al detergente in toto, ma a singole componenti degli stessi, e, in questo caso, contatti con concentrazioni anche molto basse, possono scatenare la dermatite.

I ripetuti contatti con acqua e soluzioni irritanti, come quelle a base di detersivi, alterano lo strato corneo e il film idrolipidico che protegge la superficie cutanea e, più particolarmente: 1) allontanano i grassi che proteggono la pelle; 2) macerano la pelle, creando una condizione favorente la sovrainfezione da batteri e funghi.

Il quadro clinico di tipo irritativo, è più frequente di quello di natura allergica e può presentarsi in forme cliniche diverse:

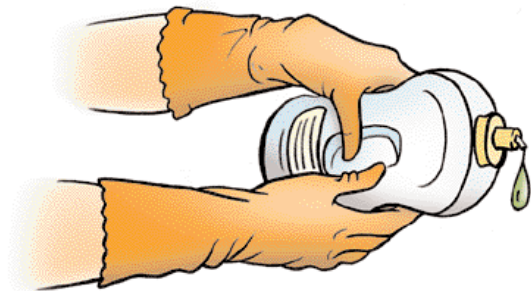
- a)** acuta, caratterizzata da eritema (arrossamento), edema, vescicole e bolle;
- b)** subacuta con eritema e desquamazione, ragadi (fissurazioni lineari),

spesso conseguente all'esposizione a sostanze con modesta attività irritante, di solito localizzate alle dita delle mani;



**c)** cronica, con ipercheratosi (aumento dello strato corneo), desquamazione e ragadi.

Tra i fattori predisponenti l'eczema da contatto alle mani nelle casalinghe devono essere ricordati, in quanto troppo spesso sottovalutati, anche quelli fisici, in particolare, l'umidità e i microtraumi.



I detergenti, inoltre, per la loro azione irritativa diretta sulla pelle, sono in grado di peggiorare altre patologie molto comuni quali l'eczema e la psoriasi. Da ultimo, gli stessi meccanismi usati come protezione, quali **i guanti di gomma**, possono essere causa sia di eczemi da contatto (alla gomma e ai suoi costituenti) che di sovrainfezioni legate all'aumento dell'umidità e alla conseguente macerazione che questi oggetti provocano.

La dermatite allergica da contatto, invece, spesso complica e segue la dermatite irritativa; le alterazioni che caratterizzano quest'ultima favoriscono infatti la penetrazione di sostanze allergizzanti nella pelle e la sensibilizzazione dei soggetti esposti. L'eczema allergico da contatto può presentarsi con numerosi quadri clinici:

- 1)** lesioni eritematose, vescicolose, specie al dorso delle mani e alla superficie dorsale e laterale delle dita;
- 2)** eczema da anelli, cioè eczema della sede di contatto con anelli, spesso anche di natura irritante, osservabile più frequentemente in soggetti già sensibilizzati al nichel;
- 3)** eczema nummulare, da moneta, caratterizzato da lesioni eczematose, tendenzialmente circolari, delle dimensioni di una moneta, più frequentemente osservabili in soggetti affetti da eczema costituzionale, e alle volte associato a sensibilizzazioni al cromo.

L'eczema allergico da contatto è nella maggior parte dei casi correlato ad una sensibilizzazione nei confronti di particolari componenti presenti nei guanti, nel qual caso si estende dal dorso delle mani agli avambracci arrestandosi con un limite, spesso netto, nel punto in cui termina il guanto.

Bisogna infine tenere presente che gli eczemi allergici da contatto delle mani sono provocati anche da alcuni vegetali, aromatizzanti naturali e artificiali; utensili da cucina e da lavoro quali forbici, aghi ecc.; le materie plastiche; profumi; antisettici; piante da appartamento; cere; antisettici; disinfettanti; creme per le mani e farmaci per uso locale.

Per quanto riguarda il cobalto, recenti ricerche avrebbero documentato che le sensibilizzazioni isolate a questo metallo sono piuttosto frequenti nelle casalinghe: una delle principali fonti di esposizione potrebbero essere i detergenti e candeggianti.

# Intossicazione da detergenti

**A**nche i detersivi, se introdotti accidentalmente o volontariamente nell'organismo, possono essere tossici come altre sostanze (naturali, farmacologiche, ecc.) e, assorbiti, possono provocare danni.

È ovvio che il danno dipende dalla quantità, dalla concentrazione, dalla solubilità, dalla granulometria, dallo stato di salute del soggetto, dalla via di introduzione (ingestione, inalazione, contaminazione attraverso la cute o gli occhi).

Dal punto di vista chimico-tossicologico, infatti, nell'evoluzione di ogni avvelenamento acuto si possono distinguere tre fasi, a ciascuna delle quali corrisponde un diverso tipo di soccorso:

- il **contatto** (inalazione, ingestione, contaminazione della cute, ecc), dalle cui modalità dipende la "via" d'ingresso nell'organismo,
- l'**assorbimento** nel sangue e la **fissazione** negli organi bersaglio (fegato, rene, SNC, ecc),
- l'**eliminazione**.

È indubbio che un intervento di **primo soccorso** può riguardare solo la prima fase, mentre gli interventi successivi, se necessari e più complessi sono di competenza del personale specializzato.



Per **inalazione** si intende, l'introduzione di sostanze tossiche gassose, volatili o liquide vaporizzate attraverso le **vie respiratorie**.

L'avvelenamento per **ingestione** si verifica con l'introduzione della sostanza tossica, liquida o solida, attraverso la **via orale**.

La **contaminazione attraverso la cute o gli occhi** si ha per assorbimento diretto dei prodotti tossici attraverso tali vie.

Pertanto, il trattamento dell'intossicazione da detergente, come per quello da altre sostanze, si fonda su:

**1. inattivazione e allontanamento** del detergente **non ancora assorbito**

**2. inattivazione** del detergente **già assorbito** o **lotta** dei suoi **effetti** con accelerazione della sua **eliminazione**.

Salvo che nel caso di **agenti caustici e corrosivi**, la cui **azione** è pressoché **immediata** nella **zona di contatto**, per la maggior parte dei tossici ad **azione sistemica** vi è una fase di **latenza, asintomatica**, e una fase di **sintomatologia** ben evidente nella quale, oltre agli **effetti specifici**, si possono presentare **alterazioni** di **organi** raggiunti dal veleno **e delle funzioni vitali**.



Chi soccorre un intossicato deve:

- contattare il CAV (centro antiveleni)<sup>1</sup>
- cercare di **individuare il detergente**
- precisare **tipo** e **modalità** di contatto
- controllare il **volume del liquido** mancante da un contenitore
- **rintracciare e conservare i contenitori**, vuoti o con residuo di detergente
- in presenza di vomito, **raccogliere e conservare campioni di contenuto gastrico**, consegnandoli al soccorso specializzato (medico, ambulanza, CAV).

Tutte le indicazioni raccolte devono essere **referite al CAV con cui il soccorritore è bene si metta subito in contatto senza improvvisare rimedi casalinghi**.

Di seguito si forniscono alcune informazioni comuni di **primo soccorso** legate alla intossicazione acuta accidentale da prodotti detergenti, in rapporto alla **modalità di introduzione e alla conseguente sintomatologia**.

I sintomi specifici e le indicazioni di primo soccorso, legati alla tipologia di ciascun prodotto sono poi elencati nelle **schede in appendice**.

**Provocare il vomito** del soggetto che ha assorbito il detersivo è quasi sempre controindicato, in quanto i detersivi contengono sostanze schiumogene (la schiuma può essere inalata e determinare asfissia o polmonite).



<sup>1</sup>L'elenco dei CAV è inserito nel quaderno

Inoltre il vomito non deve essere provocato:

1. nei casi di ingestione di un prodotto **corrosivo** (ad esempio: prodotti per lavastoviglie) per l'effetto caustico della sostanza che, sicuramente danneggia il primo tratto del tubo digerente (bocca, faringe, esofago) quando viene ingerito, ma egualmente fa, risalendo dallo stomaco
2. nei **soggetti incoscienti**
3. nei **soggetti con crisi convulsive** (perché la manovra può aggravare o scatenare la crisi)



### Come capire se c'è stato un avvelenamento?



Poiché alcuni sintomi sono comuni a diverse sostanze, è necessario fare attenzione se questi si manifestano all'improvviso e senza cause apparenti. Sono **segnali d'allarme**: nausea e vomito, dolori addominali, diarrea, pallore e difficoltà respiratorie, brividi di freddo, mal di testa, difficoltà visive, perdita di conoscenza.

Le sostanze caustiche o corrosive si distinguono, invece, perché determinano **vesciche e segni di ustione alla bocca e al viso** o violento bruciore agli occhi.

Un detergente inalato può portare a lesioni dirette sull'apparato respiratorio oppure al coinvolgimento di altri organi od apparati (rene o fegato), che si manifesta più tardivamente.

In caso di **inalazione** è necessario:

1. **contattare sempre e comunque il CAV e seguirne le indicazioni**
2. **trasportare** l'infortunato al di **fuori dell'ambiente inquinato più rapidamente possibile**, indossando, per protezione, una mascherina o un fazzoletto umido al fine di evitare il rischio personale di intossicazione.
3. **slacciare** gli abiti che possano in qualche modo impedire la respirazione





Inoltre, se l'infortunato **è cosciente**.

1. **controllare** la accessibilità delle vie aeree (naso e bocca)
2. **controllare** i parametri vitali (polso, respiro, coscienza)

Se l'infortunato **non è cosciente**



1. **stendere** a terra supino **il soggetto**, con il capo iperesteso
2. **controllare** i parametri vitali (polso, respiro, coscienza), praticando, se si conoscono, le **tecniche di rianimazione** (respirazione bocca a bocca, massaggio cardiaco)
3. **trasportare** in ospedale



#### Intossicazione per ingestione:

1. contattare il **CAV** e seguirne le indicazioni
2. **cercare di individuare** il tipo di detergente ingerito, la quantità e il tempo trascorso dall'ingestione
3. trasportare al **centro antiveleni**, con la confezione del prodotto o dei prodotti in caso di miscela



Se l'infortunato **è cosciente**:

- lavare delicatamente con acqua le labbra
- fare sorseggiare acqua, in modo da ottenere un effetto diluente

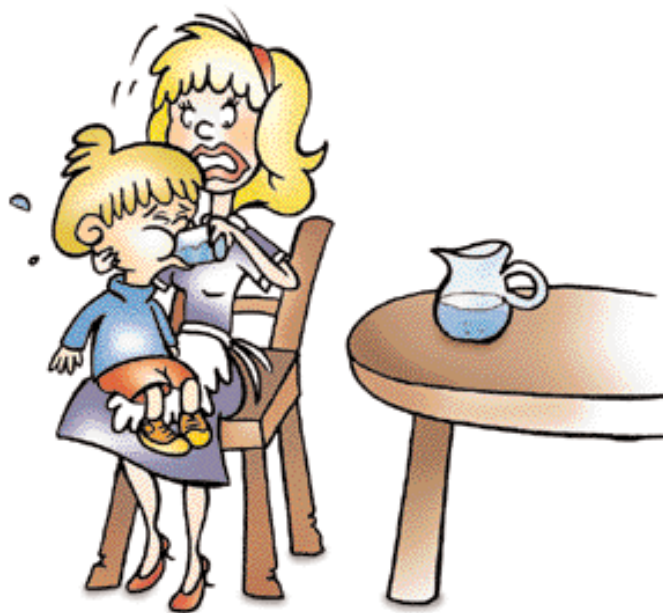
Se è l'infortunato **non è cosciente**:

- aprire la bocca
- attuare le manovre di rianimazione, se si conoscono

Solo l'**acqua** è adatta allo scopo di diluire il detergente ingerito: infatti anche il **latte**, poichè contiene grassi può facilitare l'assorbimento e peggiorare la situazione.

In caso di **contatto della cute, dopo aver consultato il CAV:**

- 1. togliere** gli indumenti contaminati
- 2. lavare** abbondantemente con acqua corrente



Se contatto è avvenuto con gli **occhi** sentito il CAV:

- 1. lavare** abbondantemente con acqua corrente a palpebre aperte per 10-15 minuti

# Cosa tenere nell'armadietto di primo soccorso

**I**n tutte le abitazioni, in un luogo sicuro, non esposto al calore e all'umidità e, soprattutto, non accessibile ai bambini, deve avere posto un **piccolo armadietto**, (eventualmente munito di apposite "blocca ante") che, oltre ai presidi medico chirurgici da medicazione (cotone idrofilo, cerotti, garze ecc.), sarebbe opportuno contenga, per un primo soccorso in caso di contatto oculare o di ingestione di sostanze detergenti:

- **soluzione fisiologica salina**
- **carbone attivato in polvere.**

da utilizzare, rispettandone le precauzioni di conservazione e di scadenza, **previo contatto con il Centro Antiveleni (CAV).**



## PERCHÉ LA SOLUZIONE FISILOGICA SALINA?

La soluzione fisiologica salina è una soluzione acquosa di cloruro di sodio 0,9%, utilizzabile per **lavare gli occhi** in caso di contatto con prodotti detergenti.

Il lavaggio oculare, **sentito comunque sempre il CAV**, va

praticato **per 10-15 minuti**, tenendo la testa dell'interessato rivolta dal lato dell'occhio leso e facendo defluire la soluzione fisiologica dall'interno verso l'esterno dell'occhio.

Le palpebre vanno tenute aperte con due dita e devono essere rimosse eventuali lenti a contatto.

Ovviamente, dopo il lavaggio oculare è sempre opportuno praticare una **visita oculistica** per accertarsi su eventuali lesioni d'organo.



### **PERCHÉ IL CARBONE ATTIVATO IN POLVERE?**

Il carbone attivato o carbo medicinalis della Farmacopea Ufficiale è la sostanza più usata per il suo **potere adsorbente aspecifico**. Si comporta, infatti come una carta assorbente, legando le sostanze chimiche e riducendone l'assorbimento, ma ha alcune controindicazioni, per cui va **utilizzato sempre su specifica indicazione del CAV**.

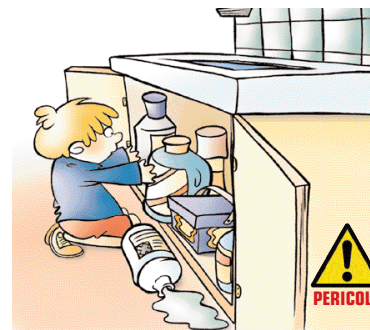
In caso di ingestione della sostanza detergente potenzialmente tossica, il carbone attivato in polvere va somministrato il **più precocemente possibile** (meglio se entro un'ora), poiché la sua **efficacia viene ridotta con il trascorrere del tempo**.

Il carbone attivato non adsorbe acidi e basi forti, glicole etilenico, acido bórico, ecc. In particolare, **per gli acidi e le basi forti, la somministrazione è controindicata poiché potrebbe determinare un peggioramento delle lesioni e un ritardo delle tecniche diagnostiche**.

# Consigli di comportamento

**L**e norme di comportamento da adottare in ambito domestico, per la prevenzione dell'esposizione ai prodotti domestici pericolosi e, quindi, anche ai detersivi, possono essere riassunte come segue:

- Leggere attentamente anche più volte le etichette
- Tenere i prodotti lontani dai bambini
- Non manomettere le chiusure di sicurezza
- Non lasciare aperta la confezione
- Non farsi vedere dal bambino nell'utilizzo della chiusura di sicurezza
- Insegnare al bambino il significato dei simboli di pericolo
- Spiegare al bambino la pericolosità dei prodotti in cui sono presenti simboli di pericolo
- Non utilizzare il sottolavello per conservare detersivi e, in particolare, prodotti acidi o alcalini (ad esempio: detersivi per lavastoviglie liquidi, pulitori per metalli, detersivi per superfici dure, disincrostanti, pulitori per forni), nelle famiglie in cui ci sono bambini piccoli
- Non travasare i detersivi in bottiglie o altri contenitori destinati a bevande o alimenti
- Non usare bicchieri da cui abitualmente si beve per dosare i detersivi
- Non usare contenitori di prodotti per la pulizia della casa per far giocare il bambino





- Non abituare il bambino a bere direttamente dalla bottiglia, ma fargli usare sempre il bicchiere

In caso si verifichi un'esposizione accidentale a prodotti che potrebbero essere pericolosi, i comportamenti da tenere sono i seguenti:



- Non perdere la calma
- Chiamare rapidamente il Centro Antiveleni (CAV) o il 1.1.8
- Seguire le indicazioni fornite dal Centro Antiveleni (CAV) o del 1.1.8
- Non far vomitare, se vi é bruciore in bocca, dolore alla deglutizione o presenza di schiuma
- Non somministrare nulla per bocca (in particolare il latte) ad eccezione di acqua, per non mascherare la diagnosi e le lesioni

Se in casa vi sono animali domestici:

- Non render accessibili i prodotti detergenti
- Allontanare gli animali domestici dai locali durante o subito dopo le operazioni di pulizia.

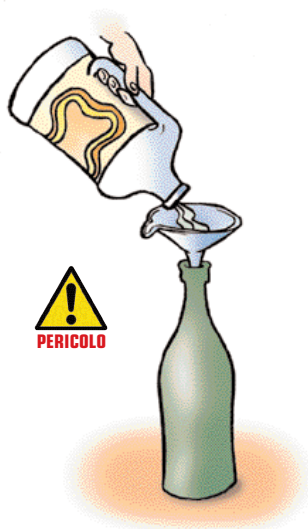


# Principi di prevenzione

**U**n utilizzo corretto dei prodotti della detergenza, fa sì che non si debba ricorrere all'opera dei sanitari.

Ricordando la massima che è meglio prevenire che curare, si forniscono qui di seguito alcuni suggerimenti utili:

1. leggere sempre attentamente le etichette
2. non mischiare tra loro prodotti diversi
3. conservare i prodotti lontano dalla portata dei bambini
4. non travasare il prodotto dal suo contenitore d'origine
5. non rimuovere le chiusure di protezione (specie se ci sono bambini in casa)
6. non lasciare il contenitore incustodito e aperto (specie se ci sono bambini in casa)
7. riconoscere i simboli di pericolo
8. non ingerire i prodotti
9. non far vomitare, in caso di ingestione
10. evitare il contatto con occhi e in caso lavare abbondantemente con acqua corrente
11. evitare l'inalazione
12. dopo l'uso di alcuni prodotti (bombolette spray) arieggiare l'ambiente
13. proteggere le mani, in particolare in presenza di patologie dermatologiche
14. sciacquarsi e asciugarsi bene le mani dopo l'uso
15. in caso di pelle secca, applicare creme idratanti, dopo l'uso
16. sostituire un prodotto risultato dannoso con altro
17. ricorre al medico di base, se si notano fastidi di qualsiasi genere



18. evitare che animali domestici ingeriscano i prodotti
19. in caso di ingestione di prodotto, da parte di un animale domestico, avisare il veterinario, seguendo attentamente i suoi consigli.





# Attrezzature di protezione individuale

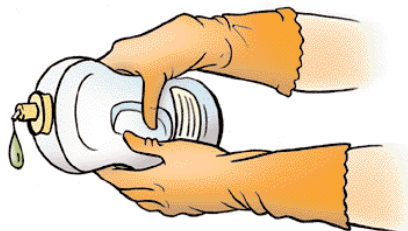
**L'**uso prolungato di detersivi può favorire alcune patologie specie a carico della pelle, che con l'impiego di protezioni adeguate potrebbero essere limitate.

I mezzi di protezione, adeguati al rischio da prevenire, vanno impiegati quando un rischio non può essere evitato o ridotto

Nel caso dei detersivi, pertanto, per evitare le irritazioni della pelle è consigliato l'impiego di appositi **guanti di protezione**.

I guanti devono sempre essere ben asciutti all'interno e non vanno utilizzati in caso di allergia alla gomma\*.

Utile risulta anche l'impiego di **creme idratanti**, per ricostruire e mantenere la naturale protezione cutanea



\* In caso di allergia alla gomma, per le sole operazioni di caricamento del detersivo, è consigliabile l'uso di guanti "usa e getta" in nylon

# Intossicazioni acute da impiego di detersivi, il riferimento nazionale

**N**ella presente nota vengono presentati alcuni dati che dovrebbero indurre una riflessione circa la necessità di maggiore informazione e sensibilizzazione per quanto concerne l'impiego dei detersivi.

L'obiettivo da perseguire, infatti, è quello di accrescere la consapevolezza per un uso corretto delle sostanze chimiche presenti nelle nostre case. Tali sostanze, anche quelle ritenute più innocue, meritano particolare attenzione nella loro utilizzazione poiché molto spesso possono rivelarsi pericolose per noi e/o per i nostri familiari.

Le richieste di consulenza sanitaria, relative a possibili avvelenamenti dipendenti da ingestioni e/o contatti per via cutanea, con sostanze e/o prodotti detersivi, biocidi, piante, ecc., per quanto riguarda i centri antiveneno in Italia, possono essere stimate in circa 55000-60000<sup>1</sup> interventi/anno – anno di riferimento 2003 -.

Tali richieste evidenziano la potenziale pericolosità e la diffusione che un insieme cospicuo di sostanze comunemente presenti o utilizzate all'interno delle abitazioni come ausilio alle "facende domestiche" e non solo, rivestono. Pensiamo a tale riguardo al ruolo che, nell'economia domestica, hanno i prodotti comunemente utilizzati per la pulizia della persona, ma soprattutto per la pulizia delle stoviglie, biancheria, ecc, sostanze e/o prodotti che comunemente vengono raggruppati sotto la dizione "detersivi".

In Italia, nel 2000, sono stati riscontrati 7000 casi di persone infortunate a causa di utilizzazione di sostanze detersivi<sup>2</sup>.

<b>Sostanze ingerite</b>	<b>16000</b>	<b>0,7%</b>
Detersivo	7.000	0,3%
Alimenti non bollenti	4.000	0,2%
Cosmetici	3.000	0,1%
Farmaci	2.000	0,1%

<sup>1</sup> Stima Ispesl – Osservatorio epidemiologico ambienti di vita.

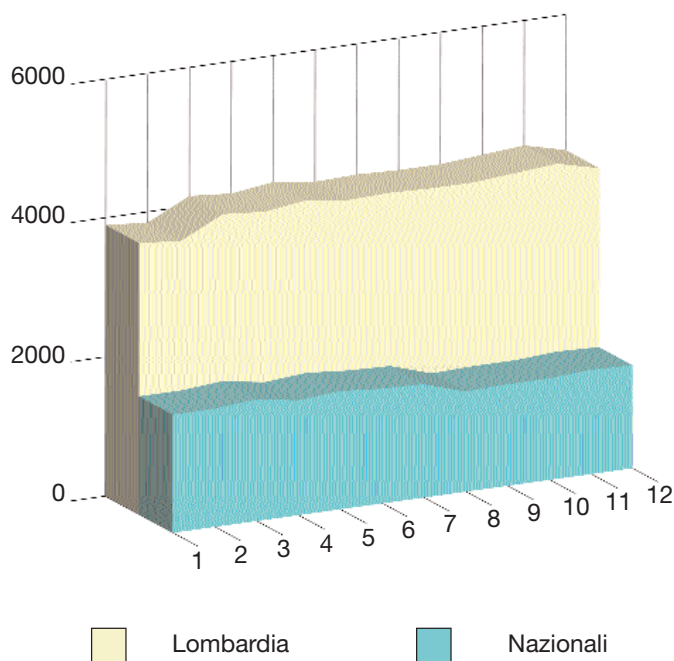
<sup>2</sup> Dati Ispesl – Case, persone, infortuni: conoscere per prevenire. Roma novembre 2002 edizioni ISPEL

**Le sostanze ingerite sono strettamente collegate al soffocamento o all'avvelenamento. Il 78% dei casi si riferisce a donne, casalinghe. Tuttavia, anche i bambini risultano particolarmente coinvolti. Infatti, nel campione intervistato sono stati riscontrati 763 casi di ingestione di detersivi effettuata da bambini di 4 anni.**

### Il riferimento regionale

Allo scopo di rappresentare alcune realtà, vengono presentati i dati messi a disposizione dal CAV dell'ospedale "Niguarda" di Milano.

### Ripartizione geografica richieste intervento CAV<sup>3</sup>



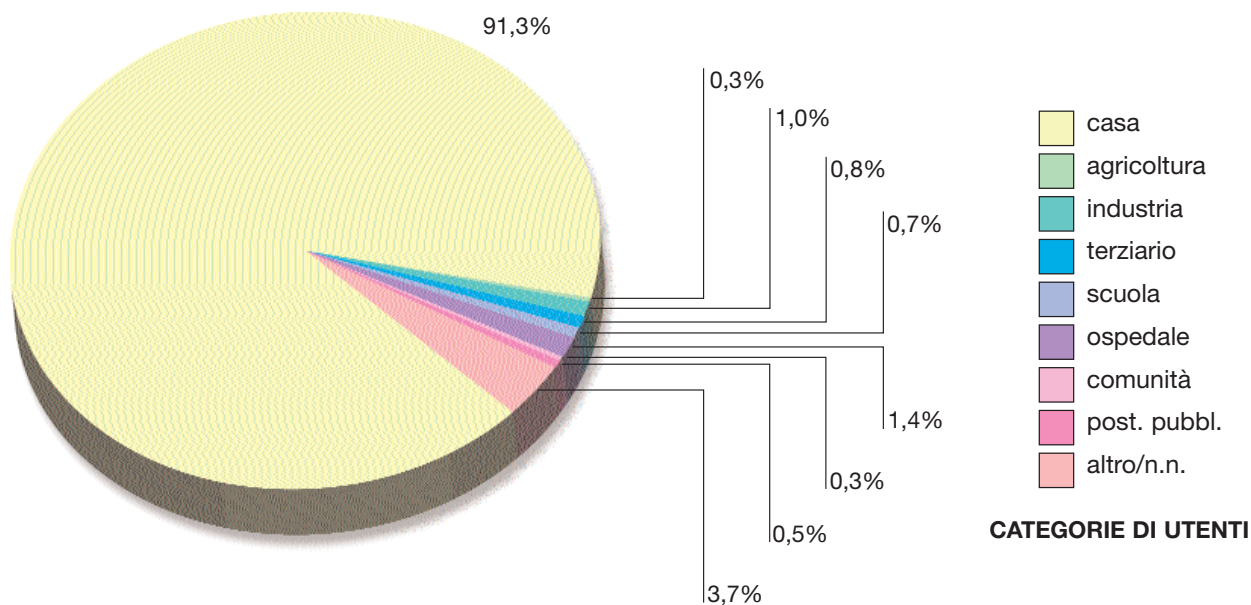
*Milano e provincia 11500, altre province Lombardia 6863, altre regioni 31774, estero 48, non rilevato/non noto 2014.*

Tali richieste, sufficientemente equi-distribuite per quanto riguarda gli andamenti mensili fatto salvo un lieve incremento in corrispondenza del periodo autunnale, mettono in evidenza come gli interventi siano indipendenti dalla stagionalità.

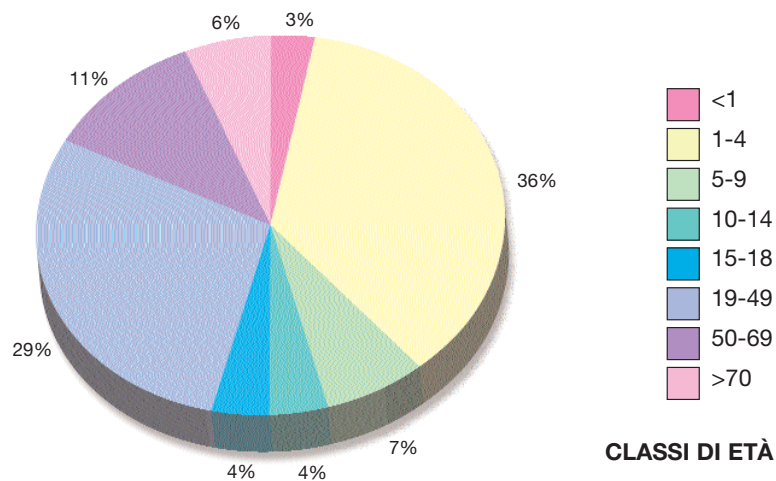
Le categorie di utenti che si rivolgono più frequentemente al Centro, per una prima richiesta di soccorso sono in ordine decrescente: la casa - 91%-,altro - 4% - scuola - 1.5%.

Le circostanze che determinano l'esposizione e successivamente il contatto o l'assunzione di sostanze tossiche e per le quali viene richiesta la consulenza dei CAV sono prevalentemente accidentali.

<sup>3</sup>Dati forniti dal Centro antiveleni di Milano – anno di rilevazione 1999



Per quanto riguarda il sesso dei richiedenti c'è da osservare che, fatto salvo una aliquota sufficientemente ridotta di indeterminazione, circa il 3% del totale, coloro che maggiormente richiedono l'intervento dei centri antiveleni sono di sesso femminile, 50% dei casi.

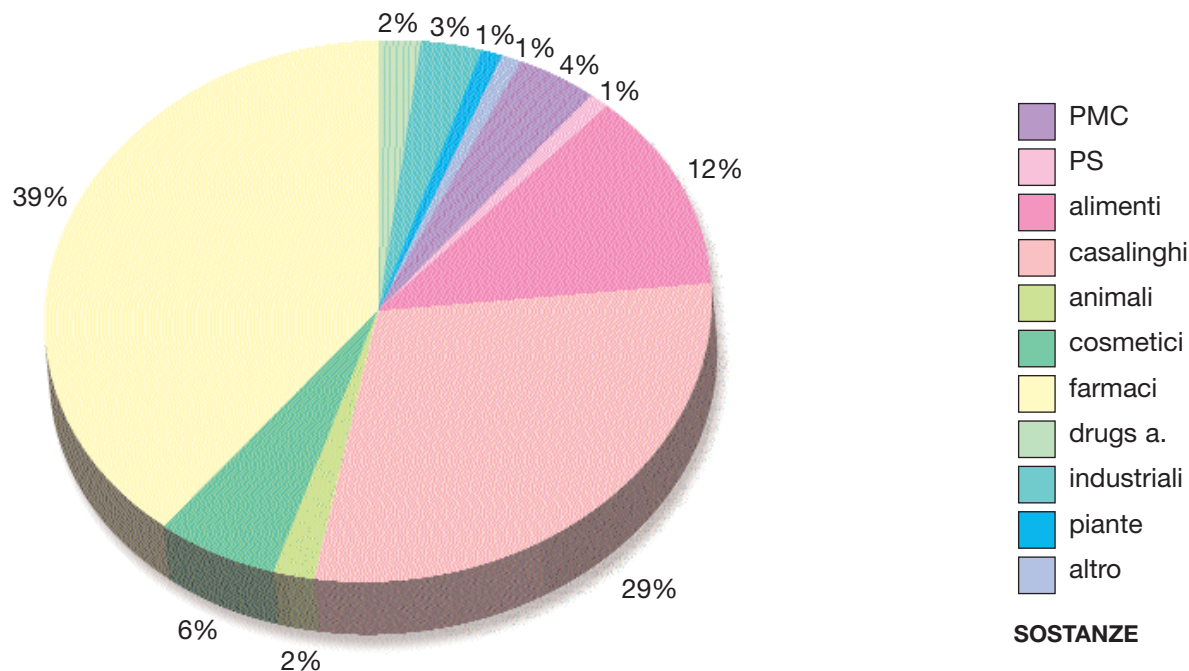


I bambini sono coloro che maggiormente determinano una richiesta di consulenza da parte dei Centri antiveleni.

La distribuzione delle età vede una netta prevalenza della classe giovanile (1-4) - 36% dei casi rispetto alla classi (19-49) -29% e (50-69) -11%.

Le sostanze, la cui assunzione determina la richiesta di intervento, sono essenzialmente riconducibili alle seguenti:

- 39% farmaci;
- 29% casalinghi (detergenti, ecc.);
- 12% alimenti;
- 6% cosmetici.



La terapia che spesso segue alla richiesta di consulenza è di tipo sintomatico nel 55% dei casi; è volta, come prevenzione, all'assorbimento delle sostanze ingerite nel 27% dei casi; richiede la somministrazione di antidoti nel 17% del totale, nell'1% dei casi trattasi di terapia per la rianimazione del paziente. Merita una apposita segnalazione il fatto che solamente nello 0,2% dei casi la richiesta di consulenza – intervento – non necessita di terapia.

Il quadro che emerge dalla brevissima rappresentazione, sia nazionale che regionale, delle richieste di intervento e consulenza del CAV, evidenzia la fondatezza e l'importanza del ruolo relevantissimo che ha la diffusione delle modalità per un corretto impiego di sostanze chimiche pericolose divenute, comunque, ausilio indispensabile nello svolgersi delle attività quotidiane.

## Scheda dei numeri di telefono di soccorso\*

<b>Pronto intervento cittadino 118</b>	<b>Polizia 113</b>	<b>Carabinieri 112</b>	<b>Vigili del fuoco 115</b>
--	--------------------	------------------------	-----------------------------

CAV (Centro Anti Veleni)



MEDICO DI FAMIGLIA

PEDIATRA

OSPEDALE PIÙ VICINO

GUARDIA MEDICA

FARMACIA

VETERINARIO

TAXI

PORTIERE

\* Da tenere **sempre** a portata di mano, dopo aver inserito i numeri telefonici

## Centri Antiveleli Italiani (CAV)\*

### **CENTRO ANTIVELENI Policlinico A. Gemelli**

Largo Agostino Gemelli 8  
00168 ROMA  
Resp.: Prof. Sergio Ivano MAGALINI  
06-3054343  
H 24

### **CENTRO ANTIVELENI Policlinico Umberto I**

Viale Regina Elena, 324  
00161 ROMA  
Resp.: Prof. Luciano SIGNORE  
06-490663  
H 24

### **CENTRO NAZIONALE DI INFORMAZIONE TOSSICOLOGICA FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI**

Clinica del Lavoro e della Riabilitazione I.R.C.C.S.  
Via S. Boezio, 26  
27100 PAVIA  
Resp.: Dott. Carlo LOCATELLI  
0382-24444  
H 24

### **CENTRO DI DOCUMENTAZIONE TOSSICOLOGICA**

Centro Interdipartimentale sulle Intossicazioni Acute  
Dipartimento di Farmacologia "E. Meneghetti"  
Università degli Studi di Padova  
Largo E. Meneghetti 2 -  
35131 PADOVA  
Resp.: Prof. Lorenzo CIMA  
049-8275078  
8-20 lunedì -> venerdì

### **CENTRO ANTIVELENI Ospedale Civile Sant'Andrea**

Via Vittorio Veneto 197  
00191 LA SPEZIA  
Resp.: Dott. Franco BOVIO PALLAVICINI  
0187-533296  
H 24

### **CENTRO ANTIVELENI Ospedale Maurizio Bufalini**

Via Giovanni Ghirelli, 286  
47023 CESENA  
Resp.: Prof. Erminio RIGHINI  
0547-352612  
H 24

### **CENTRO ANTIVELENI Ospedale Cardarelli**

Via Cardarelli, 9  
80131 NAPOLI  
Resp.: Prof. Raffaele CARDUCCI  
081-7472870  
H 24

### **CENTRO ANTIVELENI Istituto Anestesia e Rianimazione**

Il Cattedra di Anestesia e Rianimazione  
Corso A.M. Dogliotti 14  
10126 TORINO  
Resp.: Prof.ssa Rosa URCIOLI  
011-6637637  
H 24

\* da [www.ospedaleniguarda.it/cav/](http://www.ospedaleniguarda.it/cav/)

**CENTRO ANTIVELENI Ospedali Riuniti**

Via G. Melacrino, 1  
89100 REGGIO CALABRIA  
Resp.: Dott. Luigi Grasso  
0965-811624  
H 24

**CENTRO ANTIVELENI Ospedale Civile**

Via Montereale 24  
33170 PORDENONE  
Resp.: Dr. Willi PIERMERCANTE  
0434-550301  
H 24

**CENTRO ANTIVELENI Ospedale San Martino**

Viale Benedetto XV  
16132 GENOVA  
Resp.: Prof. Emanuele ZUNINO  
010-352808  
H 24

**SERVIZIO ANTIVELENI Servizio di Pronto Soccorso,  
Accettazione e Osservazione Istituto Scientifico  
"G. Gaslini"**

Largo G. Gaslini 5  
16147 GENOVA  
Resp. Dott. Pasquale DI PIETRO, Dott. Latere  
010-56361  
010 3760603  
H 24

**CENTRO ANTIVELENI Ospedale Santissima Annunziata**

Via Tiro a Segno  
76100 CHIETI  
Resp.: Prof. Michele SCESI  
0871-345362  
H 24

**CENTRO ANTIVELENI Ospedale Garibaldi**

Piazza Santa Maria di Gesu'  
95124 CATANIA  
Resp.: Dr. Giovanni CASTIGLIONE  
095-7594120  
H 24

**CENTRO ANTIVELENI Ospedale Maggiore**

Largo Bartolo Nigrisoli, 2  
40133 BOLOGNA  
Resp.: Dr. Teresa ALBERTI  
051-333333  
H 24

**CENTRO ANTIVELENI Ospedale Vito Fazzi**

Via Rossini, 2  
73100 LECCE  
Resp.: Prof. Gismondi  
0832-665374  
H 24

**SERVIZIO AUTONOMO DI TOSSICOLOGIA USL 10 D/Università  
degli Studi di Firenze**

Viale G.B. Morgagni, 65  
50134 FIRENZE  
Resp.: Prof. Pier Francesco MANNAIONI  
055-4277238  
H 24

**CENTRO ANTIVELENI Ospedale Infantile Burlo Garofalo**

Via dell'Istria 65/1  
TRIESTE  
Resp: Prof. MARCHI  
040-3785373-333

**Consorzio Emergenza Regione Piemonte (118)**

Resp. Dott. Cravero



# Schede sui detergenti



# Deetersivi per bucato a mano

SCHEDA  
1

	COMPOSIZIONE %	SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE	PRIMO SOCCORSO
Prodotti in polvere	<p>Tensioattivi anionici e Tensioattivi non ionici 15-30 Zeolite A (silicati alluminio sodici) 10-25 Silicato sodico 1-5 Carbonato sodico 0-20 Solfato sodico 0-40 Antirideponenti 0,2-5 Componenti minori (profumo, enzimi, sbiancanti antischiuma conservanti) 0,2-0,5 pH* 9,5- 10</p>	<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale, faringe, stomaco e addome</li> <li>• se inalato, può provocare tosse e difficoltà respiratorie fino all'insufficienza respiratoria</li> </ul> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• irritazione con comparsa di rossore, bruciore, lacrimazione</li> </ul>	<p><i>Se ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare CAV</li> <li>• sciacquare la bocca con acqua</li> <li>• non indurre vomito</li> </ul> <p><i>Se contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavare con acqua a palpebra aperta per 10-15'</li> </ul>
Prodotti liquidi	<p>Tensioattivi anionici e Tensioattivi non ionici 10-35 Tensioattivi anfoteri 0-5 Etanolo/alcol isopropilico 0-10 Citrato sodico 0-5 Antirideponenti 0,2-5 Componenti minori (profumo, enzimi sbiancanti ottici, antischiuma, siliconi stabilizzanti conservanti) 0.2-0,5 Acqua a 100 pH* 7,7-9,5</p>	<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale, faringe, stomaco e addome,</li> <li>• se viene inalato durante l'ingestione o durante il vomito vi è il pericolo di soffocamento</li> </ul> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• irritazione con comparsa di rossore, bruciore, lacrimazione</li> </ul>	<p><i>Se ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare CAV</li> <li>• sciacquare la bocca con acqua</li> <li>• non indurre vomito</li> </ul> <p><i>Se contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavare con acqua a palpebra aperta per almeno 15'</li> </ul>

NB: in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le man  
\* alla concentrazione d'uso

# Detersivi per bucato in lavatrice

SCHEDA  
2

## COMPOSIZIONE %

## SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

## PRIMO SOCCORSO

Prodotti in polvere  
Senza sbiancanti

Tensioattivi anionici e tensioattivi non ionici	8-25
Tensioattivi cationici	0-5
Zeolite A	10-25
Silicato sodico	1-5
Carbonato sodico	5- 20
Solfato sodico	5- 30
Ammorbidenti	0-10
Antirideponenti	0,2-5
Componenti minori (profumo, enzimi sbiancanti ottici)	0,2-0,5
Antischiuma, stabilizzanti, conservanti)	0,2-0,5
Acqua	a 100
pH*	10-10,5

### Ingestione:

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale, faringe, stomaco e addome
- se inalato, può provocare tosse e difficoltà respiratorie, fino all'insufficienza respiratoria per grandi quantità

### Contatto oculare:

- irritazione con comparsa di rossore, bruciore, lacrimazione

### Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

### Se contatto oculare:

- lavare con acqua a palpebra aperta per 10-15'

Prodotti in polvere a base  
di perborato e percarbonato

Tensioattivi anionici e tensioattivi non ionici	8-25
Tensioattivi cationici	0-5
Zeolite A	10-25
Silicato sodico	1-5
Carbonato sodico	5-20
Solfato sodico	0-15
Perborato sodico o ** percarbonato sodico	0-25
Ammorbidente	0-10
Antirideponenti	1-3
Componenti minori (profumo, enzimi, sbiancanti ottici)	0,2-5
Antischiuma, stabilizzanti, conservanti	0,2-0,5
Acqua	a 100
pH	10-10,8

### Ingestione:

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale e faringe, stomaco e addome

### Ingestione di rilevanti quantità anche:

- difficoltà alla deglutizione, dolore retrosternale,
- insufficienza respiratoria per aspirazione nelle vie aeree
- irritazione cutanea -a distanza di alcuni giorni – (da borati)
- se ingestione di dosi > 1g/kg, possibile tossicità da borati

### Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione, possibili lesioni corneali se contatto con prodotto tal quale

### Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

### Se contatto oculare:

- lavare con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica

NB: in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani.

\* alla concentrazione d'uso

\*\* perborato e percarbonato non vengono mai usati insieme nello stesso prodotto

# Detersivi per bucato in lavatrice

SCHEDA  
3

## COMPOSIZIONE %

## SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

## PRIMO SOCCORSO

Prodotti liquidi

Tensioattivi anionici e tensioattivi non ionici	10-35
Tensioattivi anfoteri	0-5
Etanolo/alcool isopropilico	0-10
Citrato sodico	0-5
Borati	0,2-1
Antirideponenti	0,2-5
Componenti minori (profumo, enzimi sbiancanti, antischiuma, siliconi, stabilizzanti, conservanti)	0,2-0,5
Acqua	a 100
pH*	7,7-9,5

### Ingestione:

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale e faringe, stomaco e addome

### Ingestione di rilevanti quantità anche:

- >6 ml/kg eccitazione da alcol etilico
- edemi, ipotensione,
- insufficienza respiratoria per aspirazione nelle vie aeree
- irritazione cutanea -a distanza di alcuni giorni - (da borati)

### Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione

### Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

### Se contatto oculare:

- lavaggio a palpebra aperta per 10-15'

Prodotti in tavolette

Tensioattivi anionici	10-20
Tensioattivi cationici	0-5
Zeolite A	5-25
Tetraacetilendiammina	0-5
Silicato sodico	1-10
Carbonato sodico	0-20
Solfato/acetato sodico	0-30
Percarbonato sodico	5-25
Antirideponenti	0,2-5
Componenti minori (profumo, enzimi, sbiancanti ottici, antischiuma, stabilizzanti, conservanti) ciascuno	0,2-1
Acqua	a 100
pH*	10-10,8

### Ingestione:

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale e faringe, stomaco e addome

### Ingestione di rilevanti quantità anche:

- difficoltà alla deglutizione, dolore retrosternale,
- insufficienza respiratoria per aspirazione nelle vie aeree

### Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione, lesioni corneali

### Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

### Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica

N.B. in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani.

\* alla concentrazione d'uso

# Detersivi per indumenti delicati a mano e in lavatrice

SCHEDA  
4

## COMPOSIZIONE %

Tensioattivi anionici e/o tensioattivi non ionici e/o sapone e/o	
tensioattivi anfoteri	10-25
Tensioattivi cationici	0-5
Ingredienti minori (profumo, enzimi, sbiancanti ottici, stabilizzanti, sali inorganici, antiridessantanti)	0,2-0,8
Acqua	75-90
pH*	5-8

## SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

### *Ingestione:*

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale e faringe, stomaco e addome

### *Ingestione di rilevanti quantità anche:*

- difficoltà alla deglutizione, dolore retrosternale,
- insufficienza respiratoria per aspirazione di schiuma nelle vie aeree

### *Contatto oculare:*

- rossore, bruciore, lacrimazione, dolore

## PRIMO SOCCORSO

### *Se ingestione:*

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

### *Se contatto oculare:*

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'

Prodotti liquidi

*N.B. in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani.  
\* alla concentrazione d'uso*

# Detersivi per stoviglie a mano

SCHEDA  
5

## COMPOSIZIONE %

Tensioattivi anionici e/o tensioattivi non ionici e/o anfoteri	10-35
Etanolo	0-3
Componenti minori profumo	0-0,5
Sali inorganici	0-5
Acqua	65-85
pH*	5-8

## SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

### *Ingestione:*

- nausea, vomito, diarrea, fastidio o bruciore al cavo orale e faringe, stomaco e addome

### *Per ingestione di rilevanti quantità anche:*

- insufficienza respiratoria per aspirazione della schiuma nelle vie aeree

### *Contatto oculare:*

- rossore, bruciore, lacrimazione

## PRIMO SOCCORSO

### *Se ingestione:*

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non far bere acqua\*\*
- non indurre vomito

### *Se contatto oculare:*

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'

Prodotti liquidi

N.B. in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani;

\* alla concentrazione d'uso

\*\* se si somministra acqua, questa favorisce lo sviluppo di schiuma, quindi la distensione dello stomaco, con stimolo al vomito e pericolo di soffocamento

# Detersivi per lavastoviglie (prodotti in polvere o tavolette)

SCHEDA  
6

## COMPOSIZIONE %

## SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

## PRIMO SOCCORSO

Composti contenenti acido borico

Tensioattivi non ionici	0,5-2
Metasilicato sodico	20-40
Tripolifosfato sodico	max 24
Carbonato sodico	15-30
Solfato di sodio	5-15
Dicloroisocianurato potassico	0,5-1,5
Componenti minori (profumo, antischiuma)	0,2-0,5
pH*	

**Ingestione:**

- lesioni labbra, cavo orale e/o esofago e stomaco,
- nausea, vomito
- dolore a faringe, stomaco e addome
- difficoltà alla deglutizione
- possibile perforazione dell'esofago e dello stomaco

### Contatto oculare:

- o rossore, bruciore, lacrimazione
- lesioni corneali

### Contatto cutaneo:

- bruciore, arrossamento, e/o ustioni

### Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

### Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica

### Se contatto cutaneo:

- lavare abbondantemente con acqua

Altri prodotti

Tensioattivi non ionici	1-2
Disilicato sodico	10-40
Citrato sodico	0-40
Carbonato sodico	0-40
Perborato sodico	5-10
Policarbossilati	3-6
Tetraacetietilendiammina	3-6
Enzimi	1-4
Componenti minori: (profumi, antischiuma, colori)	0-0,5
pH*	11-12

### Ingestione:

- salivazione, difficoltà a deglutire e dolore
- gonfiore e lesioni alle labbra, cavo orale e/o esofago e stomaco\*\*
- nausea, vomito, dolore al faringe, esofago e stomaco
- irritazione cutanea -a distanza di alcuni giorni - (da borati)

### Contatto oculare:

- rossore, bruciore, lacrimazione, lesioni corneali

### Contatto cutaneo:

- bruciore, rossore

### Se ingestione:

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

### Se contatto oculare:

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica

### Se contatto cutaneo:

- lavare abbondantemente con acqua

N.B. dopo l'uso sciacquare bene le mani

\* alla concentrazione d'uso

\*\* in alcuni casi le lesioni gastroenteriche non sono accompagnate da lesioni del cavo orale

# Detersivi per lavastoviglie

SCHEDA  
7

## COMPOSIZIONE %

Tensioattivi non ionici	0-1
Tripolifosfato sodico	max 24
Silicato sodico	20-40
Solfato sodico	5-15
Componenti minori (profumi, conservanti, antischiuma)	0,2-0,5
pH*	11,5-12,5

## SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

### *Ingestione:*

- salivazione, difficoltà a deglutire e dolore
- gonfiore e lesioni alle labbra, cavo orale e/o esofago e stomaco\*\*
- nausea, vomito, dolore al faringe, esofago e stomaco
- possibile perforazione dell'esofago e dello stomaco

### *Contatto oculare:*

- rossore, bruciore, lacrimazione
- lesioni corneali

### *Contatto cutaneo:*

- bruciore, arrossamento, e/o ustioni

## PRIMO SOCCORSO

### *Se ingestione:*

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

### *Se contatto oculare:*

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'
- visita oculistica

### *Se contatto cutaneo:*

- lavare abbondantemente con acqua

Prodotti liquidi

N.B. in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani;

\* alla concentrazione d'uso

\*\* in alcuni casi le lesioni da caustici dell'esofago e dello stomaco non sono accompagnate a lesioni della bocca e delle labbra



# Detersivi per pavimenti e pulizie generali

SCHEDA  
8

	COMPOSIZIONE %	SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE	PRIMO SOCCORSO	
Prodotti liquidi	Tensioattivi anionici e/o tensioattivi non ionici complessivamente	2-11		
	Solventi (alcol etilico, isopropilico, butilcarbitolo, butildiglicolietere)	0-5		
	Citrato sodico	0-3		
	Componenti minori (profumo, stabilizzanti, conservanti) ciascuno	0,2-0,5		
	Acqua	85-95		
	pH*	9-11		
			<i>Ingestione:</i>	<i>Se ingestione:</i>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• arrossamento cavo orale</li> <li>• nausea, vomito, diarrea</li> <li>• bruciore o dolore al faringe, stomaco e addome</li> <li>• salivazione, difficoltà alla deglutizione</li> <li>• insufficienza respiratoria per aspirazione della schiuma nelle vie aeree</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare CAV</li> <li>• sciacquare la bocca con acqua</li> <li>• non indurre vomito</li> </ul>
			<i>Contatto oculare:</i>	<i>Se contatto oculare:</i>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• rossore, bruciore, lacrimazione</li> <li>• lesioni corneali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'</li> <li>• visita oculistica</li> </ul>
		<i>Contatto cutaneo:</i>	<i>Se contatto cutaneo:</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• bruciore, arrossamento, e/o ustioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lavare abbondantemente con acqua</li> </ul>	

N.B. in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti; dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani  
\* alla concentrazione d'uso

# Anticalcare (Dolcificanti dell'acqua per lavatrice)

SCHEDA

9

	COMPOSIZIONE %	SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE	PRIMO SOCCORSO
<b>Prodotti in polvere</b>	<p>Zeolite A 70-75</p> <p>Solfato sodico 20-30</p> <p>Antirideponenti 5-10</p> <p>pH* 8,5-9,5</p>	<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nausea, vomito, diarrea</li> </ul> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rossore, bruciore, lacrimazione</li> </ul>	<p><i>Se ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare CAV</li> <li>• sciacquare la bocca con acqua</li> <li>• non indurre vomito</li> </ul> <p><i>Se contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'</li> </ul>
<b>Prodotti liquidi</b>	<p>Citrato sodico 0-20</p> <p>Antirideponenti 10-30</p> <p>pH* 8,5-9,5</p>	<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nessun sintomo per piccole quantità</li> </ul> <p><i>Per quantità più rilevanti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nausea, vomito, diarrea</li> </ul> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rossore, bruciore, lacrimazione</li> </ul>	<p><i>Se ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare CAV</li> <li>• sciacquare la bocca con acqua</li> <li>• non indurre vomito</li> </ul> <p><i>Se contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'</li> </ul>
<b>Prodotti in tavolette</b>	<p>Citrato sodico 40-60</p> <p>Antirideponenti 10-20</p> <p>Solfato sodico 20-30</p> <p>pH* 8,5-9,5</p>	<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nausea, vomito, diarrea</li> </ul> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rossore, bruciore, lacrimazione</li> </ul>	<p><i>Se ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare CAV</li> <li>• sciacquare la bocca con acqua</li> <li>• non indurre vomito</li> </ul> <p><i>Se contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'</li> </ul>

N.B. dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani

\* alla concentrazione d'uso

# Ammorbidenti

SCHEDA  
10

	COMPOSIZIONE %	SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE	PRIMO SOCCORSO
Prodotti liquidi**	Tensioattivi cationici	2-5	<p><i>Se ingestione:</i></p> <p>contattare CAV non indurre vomito sciacquare la bocca con l'acqua</p> <p><i>Se contatto oculare:</i></p> <p>lavaggio con acqua a palpebra aperta per almeno 15'</p> <p><i>Se contatto cutaneo:</i></p> <p>lavare abbondantemente con acqua</p>
	Alcool isopropilico	0,5- 1	
	Acidi grassi	0,5-1	
	Componenti minori profumo	0,2-0,4	
	sali inorganici	0- 0,5	
	Acqua	93-96	
	pH*	3-5	
		<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vomito, diarrea</li> <li>• dolore alla bocca, al faringe e all'addome</li> </ul> <p><i>Ingestione di quantità rilevanti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lesioni delle mucose</li> </ul> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rossore, bruciore, lacrimazione</li> </ul> <p><i>Contatto cutaneo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• irritazione</li> </ul>	

N.B. dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani

\* alla concentrazione d'uso

\*\* i prodotti concentrati (3 volte la concentrazione dei prodotti "normali") presentano una maggiore pericolosità

# Brillantanti

SCHEDA  
11

## COMPOSIZIONE %

Tensioattivi non ionici	15-30
Acido (citrico, adipico)	10-15
Glicoli e glicoleteri	5-10
Alcool etilico**	
e/o isopropilico***	0-20
Componenti minori (profumo, acidificanti, conservanti)	0,2-0,5
pH	1,5-2

## SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE

### *Ingestione:*

- salivazione, difficoltà alla deglutizione
- nausea, vomito
- dolore al faringe, all'addome
- possibile emorragia e/o perforazione del tratto gastroenterico

### *Contatto oculare:*

- rossore, bruciore, lacrimazione, dolore
- lesioni corneali

### *Contatto cutaneo prolungato:*

- irritazione

## PRIMO SOCCORSO

### *Se ingestione:*

- contattare CAV
- sciacquare la bocca con acqua
- non indurre vomito

### *Se contatto oculare:*

- lavaggio con acqua a palpebra aperta per almeno 15'

### *Se contatto cutaneo:*

- lavare abbondantemente con acqua

Prodotti liquidi

N.B. dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani

\*\* Alcool etilico: dose letale – per bocca – nell'uomo: 3g/kg (bambino), 5 g/kg (adulto)

\*\*\* Alcool isopropilico: dose letale – per bocca – per l'uomo: 100-200 ml (adulto)

# Sbiancanti

SCHEDA  
12

Prodotti in polvere a base di perborato o di percarbonato

COMPOSIZIONE %	SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE	PRIMO SOCCORSO
IPerborato sodico o Percarbonato sodico** 20-40 Zeolete 0-10 Attivatori del perborato o del percarbonato 5-10 Antirideponenti 0-5 Componenti minori (profumo, sbiancanti fluorescenti, antischiuma, idrocarburi alifatici,enzimi, conservanti) 0,2-1 pH* 7-9	<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vomito, diarrea, dolore a faringe, esofago, stomaco e addome</li> <li>• tremori, convulsioni, coma</li> <li>• ipertensione e edemi</li> <li>• irritazione cutanea -a distanza di alcuni giorni – (da borati)</li> </ul> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rossore, bruciore, lacrimazione, lesioni corneali</li> </ul>	<p><i>Se ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare un CAV</li> <li>• sciacquare la bocca con acqua</li> <li>• non far vomitare</li> </ul> <p><i>Se contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavare con acqua a palpebra aperta per 10-15'</li> </ul>

*N.B. in caso di pelle delicata o di uso prolungato, si consiglia l'utilizzo di guanti dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani  
\* alla concentrazione d'uso*

*\*\*Perborato e percarbonato non vengono mai utilizzati contemporaneamente nello stesso prodotto:*

- il perborato è tossico per il SNC, per il rene, la cute, l'apparato digerente e i polmoni: dose tossica espressa come acido borico: 100 mg/Kg;
- il percarbonato ha effetto irritante e/o lesivo, concentrazione dipendente, sulle mucose dell'apparato digerente e/o degli occhi, ma anche sulla cute

# Sbiancanti

SCHEDA  
13

	COMPOSIZIONE %	SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE	PRIMO SOCCORSO
<b>Prodotti liquidi a base di cloro**</b>	<p>Ipoclorito sodico 2-5            Tensioattivi anionici 0,5-3            Componenti minori (profumo, coloranti, stabilizzanti, sbiancanti ottici, silicone)            NaOH 0,5-1,5            Acqua a 100            pH* 11,5-12</p>	<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salivazione, bruciore alla bocca e/o arrossamento del cavo orale con possibili lesioni da caustici al tubo gastroenterico dose dipendente*</li> </ul> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rossore, bruciore, lacrimazione, dolore</li> <li>• lesioni corneali</li> </ul> <p><i>Contatto cutaneo prolungato:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• irritazione</li> <li>• possibili ustioni</li> </ul>	<p><i>Se ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare un CAV</li> <li>• sciacquare la bocca con acqua</li> <li>• non far vomitare</li> </ul> <p><i>Se contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'</li> <li>• visita oculistica se permane arrossamento o dolore</li> </ul> <p><i>Se contatto cutaneo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavare abbondantemente con acqua</li> </ul>
<b>Prodotti in polvere a base di ossigenata***</b>	<p>Perossido di idrogeno 5-10            Policarbossilati 0-5            Tensioattivi anionici e non ionici 3-10            Componenti minori (profumo, coloranti, acidi, stabilizzanti) 0,2-1            Acqua a 100            pH* 3-6</p>	<p><i>Ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salivazione, bruciore alla bocca e/o arrossamento del cavo orale con possibili lesioni da caustici al tubo gastroenterico anche per modeste quantità</li> </ul> <p><i>Contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rossore, bruciore, dolore, lacrimazione</li> <li>• lesioni corneali</li> </ul> <p><i>Contatto oculare prolungato:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• irritazione</li> <li>• possibili ustioni</li> </ul>	<p><i>Se ingestione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare un CAV</li> <li>• sciacquare la bocca con acqua</li> <li>• non far vomitare</li> </ul> <p><i>Se contatto oculare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavaggio con acqua a palpebra aperta per 10-15'</li> <li>• visita oculistica se permane dolore</li> </ul> <p><i>Se contatto cutaneo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavare abbondantemente con acqua</li> </ul>

*N.B.: dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani*

*\* a concentrazione d'uso*

*\*\* i prodotti che contengono ipoclorito di sodio sono da considerarsi capaci di ledere le mucose quando ingeriti in discreta quantità; solitamente l'ingestione accidentale non è in grado di provocare causticazione*

*\*\*\* questi prodotti sono lesivi indipendentemente dal pH, in quanto la lesioni sono provocate dalla presenza del perossido di idrogeno (acqua ossigenata), quindi capace di provocare lesioni alle mucose anche in piccola quantità*

# Detersivi abrasivi per superfici dure

SCHEDA  
14

	COMPOSIZIONE %	SINTOMI LEGATI ALLA VIA DI PENETRAZIONE	PRIMO SOCCORSO
<b>Prodotti in polvere**</b>	<p>Tensioattivi anionici 2-4 Carbonato di calcio o carbonato di calcio-magnesio 90-95 tricloro-S-triazina-trione 0-0,5 Carbonato sodico 0-3 Componenti minori (profumo, conservanti) 0,2-0,5 pH 10-10.5</p>	<p><b>Ingestione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arrossamento cavo orale e/o esofago</li> <li>• difficoltà alla deglutizione</li> <li>• nausea, vomito</li> </ul> <p><b>Ingestione di quantità rilevanti anche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diminuzione della pressione e/o disturbi neuromuscolari**</li> </ul> <p><b>Contatto oculare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rossore, bruciore, lacrimazione, dolore</li> <li>• lesioni corneali da caustici</li> </ul>	<p><b>Se ingestione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare un CAV</li> <li>• non far vomitare</li> <li>• sciacquare la bocca con acqua</li> </ul> <p><b>Se contatto oculare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavaggio a palpebra aperta per 10-15'</li> <li>• visita oculistica se permane dolore</li> </ul>
<b>Prodotti cremosi</b>	<p>Tensioattivi anionici e/o tensioattivinon ionici 3-8 Carbonato di calcio 10-50 Citrato sodico 0-1 Ammoniaca 0-2 Solventi 0-2 Acqua 40-80  pH 10,5-11,5</p>	<p><b>Ingestione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arrossamento cavo orale e/o esofago e stomaco</li> <li>• dolore e difficoltà alla deglutizione</li> <li>• nausea, vomito</li> </ul> <p><b>Ingestione di quantità rilevanti anche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• possibili lesioni esofagee</li> </ul> <p><b>Contatto oculare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rossore, bruciore, lacrimazione, dolore</li> <li>• lesioni corneali</li> </ul>	<p><b>Se ingestione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare un CAV</li> <li>• non far vomitare</li> <li>• sciacquare la bocca con acqua</li> </ul> <p><b>Se contatto oculare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavaggio a palpebra aperta per 10-15'</li> <li>• visita oculistica, se permane dolore</li> </ul>
<b>Prodotti cremosi a base di ipoclorito</b>	<p>Tensioattivi anionici e/o tensioattivinon ionici 3-8 Carbonato di calcio 20-50 Citrato sodico 0-1 ipoclorito 1-2 Acqua 40-80 pH* 11,5-12</p>	<p><b>Ingestione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salivazione, bruciore alla bocca e/o arrossamento del cavo orale con possibili lesioni da caustici al tubo gastroenterico dose dipendente*</li> </ul> <p><b>Contatto oculare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rossore, bruciore, dolore, lacrimazione</li> <li>• lesioni corneali</li> </ul> <p><b>Contatto cutaneo prolungato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• irritazione, possibili ustioni</li> </ul>	<p><b>Se ingestione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare un CAV</li> <li>• non far vomitare</li> <li>• sciacquare la bocca con acqua</li> </ul> <p><b>Se contatto oculare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavaggio a palpebra aperta per 10-15'</li> </ul> <p><b>Se contatto cutaneo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavare abbondantemente con acqua</li> </ul>

N.B.: dopo l'uso sciacquare abbondantemente le mani

\* alla concentrazione d'uso

\*\*diminuzione della pressione arteriosa e i disturbi neuromuscolari sono dovuti alla ipermagnesiemia data dall'ingestione di grandi quantità





Finito di stampare  
nel mese di giugno 2004

A cura della Mediapubbliografica - Roma

