

La Casa e i suoi pericoli

Interventi di Primo Soccorso
negli incidenti domestici



ISPESL

Istituto Superiore per la Prevenzione
E la Sicurezza del Lavoro

La competenza dell'ISPESL a studiare gli ambienti di "vita" ed in particolare quelli domestici nonché le condizioni di rischio che abitualmente è possibile rilevare in essi, è riaffermata dal recente DPR 4 dicembre 2002, n. 303 relativo al: "Regolamento di organizzazione dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro - ISPESL, a norma dell'articolo 9 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n.419", che già all'art.1, nel configurare giuridicamente l'Istituto, stabilisce 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"

Lo studio degli ambienti di vita non è nuovo per l'Istituto, che già svolgeva una propria attività sull'esame e sulla formulazione di proposte relative alla salute e alla sicurezza, con finalità di prevenzione e di utilità per la sanità pubblica.

In particolare, in accordo con quanto voluto dal Piano Sanitario Nazionale 1998-2000, che indicava tra i suoi obiettivi la riduzione degli infortuni in ambito domestico, tenuto conto che tali infortuni si sono rivelati numericamente più numerosi di quelli lavorativi, l'Istituto - Dipartimento di Medicina del Lavoro, ha condotto approfondite indagini per la conoscenza della dinamica e dell'entità del fenomeno con l'intento anche di mettere a punto indicatori di rischio e fornire strumenti per la tutela della salute anche nello specifico settore.

È nato così questo manuale che vuole fornire opportune informazioni per sapere cosa fare nella vita di tutti i giorni per rendersi utili nell'infortunio "casalingo" e illustrare un modo semplice e pratico di operare nella convinzione che la validità dell'intervento non è solo legata alle fondamentali manovre salvavita, ma anche alla soluzione delle conseguenze di quegli infortuni che, anche se di minore rilievo, si verificano con notevole frequenza.

Il Presidente dell'ISPESL
Prof. Antonio Moccaldi

Premessa

Rispetto all'infortunio sul lavoro ed agli incidenti stradali, gli infortuni domestici non appaiono ancora "definiti" giuridicamente in modo univoco.

Sono, infatti, indicati come: "tutti quegli accidenti dovuti a causa violenta, che occorrono nelle case di abitazione o nelle loro immediate adiacenze, nei collegi, nei luoghi di ritrovo, o di attività medica o sportiva, con l'esclusione degli infortuni sul lavoro veri e propri e degli incidenti del traffico stradale, aereo o marittimo". (Prof. A. Franchini "Rapporto sugli infortuni domestici" CNEL - 1982)

Per l'OCSE gli infortuni domestici sono "les accidents provoqués par des produits de consommation".

L'ISTAT considera un infortunio di tipo domestico, se presenta le seguenti caratteristiche:

- * compromissione temporanea o definitiva delle condizioni di salute a causa di ferite, fratture, contusioni, lussazioni, ustioni o altre lesioni;
- * accidentalità dell'evento, che deve essersi verificato, a prescindere dalla volontà umana, in una abitazione, sia nell'interno di essa che in un eventuale balcone, giardino, garage, cantina, soffitta, pianerottolo o scala, indipendente dal fatto che l'abitazione sia della famiglia o di parenti, amici o vicini

Il Parlamento Europeo nel 1994 ha istituito un sistema comunitario d'informazione sugli incidenti domestici e durante il tempo libero (sistema E.H.L.A.S.S.) con l'obiettivo di acquisire notizie su tali infortuni, cui partecipano i paesi della Comunità, Italia compresa.

Studi statistici ed epidemiologici sugli infortuni domestici sono effettuati da diversi anni negli Stati Uniti ed in Giappone, che sorvegliano i prodotti di uso domestico, esaminando i casi, mortali e non, segnalati dai medici di base e ospedalieri.

Il problema degli infortuni domestici è, dunque, generalmente molto sentito, e l'ISPESL, che anche nel decreto di riordino recentemente pubblicato, mantiene la competenza in materia di tutela della salute e della sicurezza negli ambienti di vita, non poteva non considerarli.

In particolare, presso il Dipartimento di Medicina del Lavoro è stato istituito un apposito Osservatorio epidemiologico nazionale sugli ambienti di vita avente anche lo scopo di promuovere e svolgere

re programmi di studio e di ricerca a carattere nazionale e internazionale, volti ad accertare, a fini di prevenzione, sia la dinamica infortunistica, sia i fattori che intervengono a determinarla.

In tale ambito, ben si colloca questo manuale nato dalla collaborazione di due Laboratori del Dipartimento di Medicina del Lavoro - Laboratorio di Patologia del Lavoro e Tossicologia industriale e Laboratorio di Epidemiologia del Lavoro e Statistica Occupazionale - che non vuole sostituire un corso pratico, da consigliare a tutti, ma rappresenta uno strumento chiaro e facile da consultare per chiunque si trova nella circostanza di portare soccorso in occasione di un infortunio avvenuto tra le mura domestiche, nell'attesa di un soccorso qualificato.

Oltre al testo, si sono volute fornire numerose immagini, nell'intento di poter rendere di semplice apprendimento di quel primo soccorso necessario per non trovarsi impreparati di fronte a situazioni che richiedono un intervento rapido e corretto, che non trasformi l'aiuto in danno.

Dott. Silvana Palmi
Direttore del Dipartimento di
Medicina del Lavoro

Indice

Introduzione	▶ 5	Che fare se in casa non c'è nessuno	▶ 92
Decalogo del Primo Soccorso	▶ 9	Glossario	▶ 95
Linee guida del soccorso domiciliare	▶ 12	Attrezzatura di protezione individuale	▶ 99
Armadietto del primo soccorso	▶ 13	Schema indicativo per l'inventario dei rischi ai fini di impiego delle attrezzature di protezione individuale	▶ 100
Esame dell'infortunato in situazione di gravità	▶ 15	Elenco indicativo, non esauriente e semplificato delle attrezzature di protezione individuali	▶ 101
Interventi di rianimazione cardiorespiratoria	▶ 17	Scheda dei numeri di telefono di soccorso	▶ 102
Posizione laterale di sicurezza	▶ 23	Centri Antiveneni Italiani	▶ 103
Stato di shock traumatico	▶ 25	Simboli di pericolo e indicazioni di pericolo desunte	▶ 105
Ferite	▶ 27	Probabilità di infortunio per classi di età	▶ 106
Amputazioni	▶ 33	Probabilità di infortunio per condizione professionale	▶ 107
Emorragie	▶ 37	Stima degli infortunati all'anno 2000 per agente materiale	▶ 108
Escoriazioni ed ematomi	▶ 43	Stima degli infortunati all'anno 2000 per tipo di trauma	▶ 109
Contusioni	▶ 45	Bibliografia	▶ 110
Fratture	▶ 49		
Lussazioni	▶ 55		
Distorsioni	▶ 59		
Trauma cranico e lesioni della colonna vertebrale	▶ 61		
Ustioni	▶ 65		
Folgorazione o elettrocuzione	▶ 71		
Colpo di calore o di sole	▶ 75		
Avvelenamenti	▶ 76		
Asfissia e soffocamento	▶ 85		
TV epilepsy	▶ 89		

Introduzione

Ogni giorno i mass media presentano, con grande rilievo, notizie di infortuni che si verificano sulla strada e sul lavoro, ma raramente ed in modo quasi sempre sintetico si soffermano sugli infortuni in ambiente domestico, che pure avvengono non di rado.

Una ormai datata indagine condotta negli USA ha segnalato che contro i 3 milioni di infortuni causati dal lavoro e dal traffico stradale, almeno 4 milioni di infortuni avvengono tra le pareti domestiche.

Per l'Italia, i dati ISTAT del 1999, indicano che accadono circa 3.500.000 infortuni domestici l'anno, tant'è che il Piano Sanitario Nazionale 1998-2000, ha individuato, tra gli obiettivi prioritari nel triennio, la riduzione dell'incidenza di casi di questi infortuni.

La casa, dunque, contrariamente a quanto si ritiene non è un rifugio sicuro poiché racchiude pericoli sempre in agguato che, per abitudine o superficialità, si è portati a sottovalutare e gli infortuni che si verificano tra le pareti domestiche rappresentano per la sanità pubblica un capitolo meritevole della massima attenzione, in quanto prevalentemente interessa fasce di età socialmente più deboli, quali l'età pediatrica e la terza età.

Il generale miglioramento delle condizioni di vita che ha portato nella casa moderna, anche se modesta, una quantità di elettrodomestici (asciugacapelli, ferro da stiro, frullatore, frigorifero, lavatrice, ecc.), ha accresciuto il pericolo di folgorazioni.

Ustioni e scottature sono assai frequenti specie bambini, per la naturale propensione di questi a giocare con il fuoco o ad avvicinarsi ai fornelli su cui sono poste pentole con liquidi bollenti.

Avvelenamenti e intossicazioni, potrebbe essere evitati con una maggior cautela nella conservazione di sostanze tossiche e pericolose. Attenzione va posta agli arredi, specie nel bagno: con l'uso di appositi maniglioni o di pavimenti antisdrucciolo, ecc., le cadute, particolarmente negli anziani, verrebbero ridotte particolarmente.

Deflagrazioni ed intossicazioni da ossido di carbonio potrebbero essere evitate con la scrupolosa osservanza delle norme di sicurezza per gli impianti a gas.

Vi è poi tutta una serie di piccoli infortuni quali, ad esempio, una tazza di caffè bollente che il bambino irrequieto si rovescia addosso, un coltello affilato o un bicchiere rotto che recidono un vaso sanguigno, una sedia che cade con sopra la massaia che pulisce il lampadario, un corpo estraneo ingerito accidentalmente, ecc.

E così l'elenco degli infortuni domestici si potrebbe allungare all'infinito con le cause e le modalità che li determinano.

I dati statistici sugli infortuni nelle abitazioni sono scarsi, più facile è conoscere quelli che hanno portato a morte. "L'indagine multi scopo sulle famiglie" - ISTAT (1989), nell'ambito della quale è stata prevista l'inchiesta sugli infortuni domestici, definiti come "eventi indipendenti dalla volontà umana, che sono avvenuti nei 12 mesi precedenti l'intervista in una abitazione (non necessariamente quella dell'intervistato e comprendenti gli eventi occorsi in garage, cantina, pianerottolo, scale) e che hanno compromesso le condizioni di salute dell'intervistato con ferite, fratture, contusioni, lussazioni, ustioni ed altri disturbi", ha dimostrato, su una popolazione di circa 57 milioni circa, 2.083.000 incidenti con un tasso di incidenza degli infortuni domestici pari a 3.659%.

Le statistiche internazionali riferiscono che circa il 50% degli infortuni avviene in casa.

Le cause o modalità degli incidenti, sempre secondo l'ISTAT, sono rappresentate dagli utensili da cucina, pavimento, scale, mobili e infissi, elettrodomestici, attrezzi da lavoro, forni e fornelli, alimenti bollenti, vetri, ecc. La tipologia delle lesioni è rappresentata da ferite, ustioni, fratture, avvelenamenti, soffocamenti, ecc.

Se la legislazione da tempo cautela la sicurezza sul lavoro e stabilisce norme di prevenzione delle cause di rischio in tale ambito, solo recentemente con la legge 3 dicembre 1999, n. 493, recante: "Norme per la tutela della salute nelle abitazioni e istituzione dell'assicurazione contro gli infortuni domestici", il legislatore ha cercato di tutelare la rischiosità domestica.

Tuttavia, all'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro con riferimento alle norme che lo hanno istituito e regolamentato a partire dal 1978 (Legge 833/1978 di istituzione del Servizio Sanitario Nazionale), fino al D.P.R. 441/1994 "Regolamento concernente l'organizzazione e la disciplina delle attività relative ai compiti dell'ISPESL, in attuazione dell'art. 2, comma 2, del D.P.R. 30 giugno 1993, n. 268", è attribuito un ruolo istituzionale prioritario nella prevenzione degli infortuni sia lavorativi, sia determinatisi negli ambienti di vita.

In particolare, con l'art.1 del DPR. 441/1994 è demandata all'Istituto "la consulenza per indicare le misure idonee all'eliminazione dei fattori di rischio e al risanamento degli ambienti di vita e di lavoro".

Infatti, è in tal senso che l'ISPESL, sulla base anche di proprie indagini sugli infortuni negli ambienti di vita, di cui ai più recenti piani di attività nonché ai risultati di ricerche già programmate per la prevenzione degli stessi, è stato in grado di elaborare una propria banca dati degli infortuni negli ambienti di vita che può fornire informazioni originali e particolarmente significative come calcolare la probabilità di infortunio domestico secondo le caratteristiche più rappresentative della popolazione (sesso, classi di età, livello di istruzione, professione, ecc.) nonché per causa e agente materiale responsabile dell'infortunio.

L'Istituto è, altresì, in condizione di correlare l'infortunio a talune patologie, di analizzare gli infortuni sulla base della nuova unità statistica di rilevazione (la famiglia, al posto della persona infortunata), di delineare i profili caratteristici della popolazione soggetta ad incidenti domestici (secondo la malattia dichiarata, tipo di trauma, la localizzazione del trauma, la dimensione della famiglia e abitativa, la ripartizione geografica, ecc.):

Sulla base di tali elementi si è potuto, pertanto, predisporre questo manuale affinché chiunque possa conoscere nozioni di primo soccorso per poter prestare aiuto tempestivamente nel caso di infortunio domestico, in attesa dell'intervento di personale medico e paramedico.

Al verificarsi dell'infortunio è necessario, in primo luogo, che il soccorritore stabilisca delle **priorità di intervento**, valutando la situazione, sottraendo dal pericolo l'infortunato, senza mettersi in pericolo, soccorrendolo e chiamando il soccorso qualificato (medico, paramedico, ecc.) specificando, in ogni caso:



► numero di telefono, al quale l'infortunato può essere rintracciato

► luogo in cui è avvenuto l'infortunio



► condizioni dell'infortunato

► se esiste ancora una situazione di pericolo (gas, fuoco, ecc.)



Ricordando sempre che è meglio **non eccedere nell'opera di soccorso**, lasciando agli specialisti gli interventi specifici, sono state predisposte queste schede che desiderano fornire informazioni semplici e di facile utilizzo, alla portata di chi in casa si trova in una **situazione di emergenza** o comunque deve **prestare aiuto al vittima di un infortunio**, da cui talora può essere egli stesso colpito.

Per facilitare la consultazione non vengono presi in considerazione i tipi di infortunio, ma ciò che l'infortunio può determinare nel soggetto che lo subisce, legando le **conseguenze infortunistico-traumatiche** al tipo di trauma e/o infortunio, alle sue caratteristiche, ai possibili agenti materiali, ecc.

Aprono il testo un **decalogo** della condotta del **soccorritore**, accompagnato da una **linea guida** del soccorso domiciliare e da una lista di ciò che deve trovare posto nell'**armadietto del primo soccorso**.

Inoltre, nel piano dell'opera è stato introdotto un elenco dei **Centri Anti Veleni (C.A.V.)**, situati presso i maggiori ospedali italiani, un **glossario** dei termini medici utilizzati nel testo, una scheda di **numeri di telefono di emergenza** (da tenere sempre a portata di mano), l'indicazione dei **simboli di pericolo** delle sostanze pericolose, e, infine, **una appendice delle persone infortunate in casa** al 2000, per **tipo di trauma** e per **agente materiale** nonché il **profilo di probabilità di infortunio** in rapporto al sesso, all'età e alla condizione professionale.

Infine, una breve sezione è dedicata al comportamento da tenere se si incorre in un infortunio e si è **soli in casa**.

Decalogo del Primo Soccorso

In caso di infortunio chi deve prestare il primo soccorso è indispensabile che si attenga, quanto meno, a **dieci norme** di base, per prestare aiuto, **senza causare danni all'infortunato e a se stessi**.



Il soccorritore deve ricordare di **avvertire** il soccorso specializzato (operatori del 118, equipaggio dell'ambulanza o personale del pronto soccorso) circa **le prime azioni di soccorso** compiute e **in mancanza di qualsiasi elementare nozione è opportuno rivolgersi con tempestività ai numeri di emergenza** (118, 113, ecc.), **seguendo i suggerimenti indicati** dall'operatore al telefono.

Pertanto, dopo uno **sguardo d'insieme al luogo** dell'infortunio per controllare che la situazione di pericolo non possa ancora **sussistere e minacciare** anche il soccorritore (fughe di gas, conduttori elettrici privi di isolamento, esposizione a sostanze tossiche, ecc.), **nella coscienza dei propri limiti**, il soccorritore deve mettere in atto tecniche, accorgimenti e manovre che, se pure provvisorie, siano in grado di mantenere **le funzioni vitali e prevenire eventuali complicazioni**:



1. Agire con calma e con prontezza

2. Esaminare l'infortunato, valutando lo stato di coscienza, chiamandolo o stimolandolo

Se **non è cosciente**, chiamare immediatamente 118.

Se si sospetta intossicazione o avvelenamento chiamare il **Centro Antiveleni**¹

Se **cosciente** prestare il primo soccorso e contattare il 118



¹vedi pag. 103



3. Chiamare, nell'attesa del personale di soccorso extraospedaliero qualificato e formato allo scopo (emergenza extra-H²), qualche altra persona utile a prestare soccorso (vicino di casa, portiere, ecc.), liberando la porta di accesso

4. Indossare, ove disponibili, **guanti monouso**, cercando di identificare il danno o le lesioni subiti dall'infortunato, ponendolo, se necessario, in posizione laterale di sicurezza³



5. Verificare lo stato del respiro (osservare il movimento del torace o effettuare la prova delle specchio⁴). Se l'infortunato non respira praticare la respirazione bocca a bocca⁵

6. Verificare il battito cardiaco dell'infortunato, controllando il polso carotideo o radiale. Se non c'è attività cardiaca praticare il massaggio cardiaco⁴

7. Arrestare l'emorragia esterna, ove presente

8. Liberare il naso e la bocca da corpi estranei (afferrare la lingua con una garza o un fazzoletto e iperestendere il capo)



² emergenza extra H: è un **soccorso pre-ospedaliero** da parte di medici o infermieri, da distinguere dal **soccorso intraospedaliero** o emergenza intra-H o pronto soccorso (P.S.) fornito dalle strutture ospedaliere deputate all'emergenza che hanno il compito di dare una risposta immediata e specialistica, secondo livelli di organizzazione, per la risoluzione dell'evento di micro e/o macroemergenza

³ vedi pag. 22

⁴ vedi pag. 18

⁵ vedi pag. 20

9. Trasportare l'infortunato in un luogo sicuro⁶

10. Lasciare il luogo dell'infortunio allorché **si è certi di non essere più di alcun aiuto**, ricordando che la **responsabilità** del soccorritore⁷ termina con l'affidamento dell'infortunato alle cure del personale specializzato medico o paramedico

Quando sul luogo dell'infortunio ci sono **più incidentati**, si dovrà seguire **la scala delle urgenze**, dando la priorità del soccorso a chi è in maggior pericolo essendo maggiormente compromesse le funzioni vitali (respiro, battito cardiaco, circolazione).

La scala delle urgenze stabilisce una classificazione delle lesioni e delle malattie sulla base della gravità. Si prevede, pertanto, in ordine di gravità, **l'urgenza assoluta** (ad esempio quelle lesioni che impediscono la respirazione o la circolazione, ecc.) **l'urgenza di primo grado** (ad esempio le emorragie contenibili, le gravi e diffuse ustioni, ecc.) **l'urgenza di secondo grado** (ad esempio le fratture) e **l'urgenza di terzo grado o non urgenza** (ad esempio le ferite leggere, le piccole ustioni, ecc.)⁸.

Per quanto attiene alla sequenza di intervento su una stessa persona, le manovre di **primo soccorso vitale** (di cui si dirà più avanti) comprendono una serie di **fasi** che gli autori anglosassoni includono sotto la sigla **A B C**, dove:

- A** sta per **A**irway (aprire le vie **A**eree);
- B** sta per **B**reathing (controllare la respirazione con il metodo **B**occa a bocca);
- C** sta per **C**irculation (sostenere la **C**ircolazione).

⁶ Se la permanenza sulla scena dell'infortunio **pregiudica la sicurezza** del soccorritore e dell'infortunato medesimo questo punto precederà i precedenti.

⁷ L'art. 539 del C.P. prevede il reato di **omissione di soccorso**, sussistendo per chiunque **l'obbligo di prestare soccorso**. Nell'ipotesi di rischio di dover rispondere di eventuali danni arrecati durante il soccorso, se l'infortunato è cosciente occorre chiedere il consenso per ciò che si sta facendo: Il soccorritore, poi, è tenuto alla riservatezza su quanto ha appreso durante l'attività di soccorso.

⁸ Gli esempi riportati tra parentesi sono del tutto indicativi, infatti potrebbe verificarsi il caso di un infortunato con emorragia che da urgenza di primo grado, essendo inarrestabile, diviene urgenza assoluta e, pertanto, abbinabile a un **trattamento prioritario** rispetto ad un eventuale altro infortunato presente.

Linee guida del soccorso domiciliare

Obiettivi



- ▶ raggiungere l'infortunato nel più breve tempo possibile
- ▶ verificare la scena dell'infortunio
- ▶ fornire adeguata assistenza
- ▶ far trasportare nella struttura idonea, **in caso di necessità**

Compiti

- ▶ corretto utilizzo delle indicazioni apprese
- ▶ applicazione di procedimenti autonomi, nei casi possibili
- ▶ individuazione dell'armadietto di primo soccorso
- ▶ denudamento, se del caso, dell'infortunato
- ▶ controllo dei parametri di base (respiro, battito cardiaco)



Procedure



- ▶ allertare, **se del caso**, il 118, con informazioni utili per il raggiungimento del luogo e l'inquadramento dell'infortunato
- ▶ valutare funzioni vitali
- ▶ iniziare, **se necessario**, la rianimazione cardiorespiratoria⁹
- ▶ svestire l'infortunato
- ▶ comunicare le misure adottate al personale qualificato intervenuto

Consigli utili



- ▶ valutare la sicurezza del luogo
- ▶ indossare indumenti protettivi (guanti, mascherine, ecc)
- ▶ spostare l'infortunato solo se assolutamente necessario
- ▶ cercare di raccogliere dai presenti informazioni sull'infortunato, cercare di raccogliere informazioni sulla dinamica dell'evento
- ▶ sostenere la funzioni vitali e contribuire a stabilizzarne lo stato, senza fare più del necessario
- ▶ non abbandonare l'infortunato prima dell'arrivo del soccorso qualificato
- ▶ fornire adeguata assistenza psicologica all'infortunato
- ▶ riferire le informazioni ottenute e le misure adottate al personale qualificato

⁹ vedi pag. 17

Armadietto del Primo Soccorso

In tutte le abitazioni, in un luogo sicuro, non esposto a calore e ad umidità e, soprattutto, **non accessibile ai bambini** (eventualmente munito di appositi "blocca antine") deve trovare posto un piccolo stipo che deve contenere taluni **presidi medici¹⁰** o **prodotti farmaceutici** indispensabili per affrontare le emergenze.



¹⁰ per presidio medico chirurgico si intende uno strumento o un prodotto impiegato nella pratica medica o chirurgica (siringhe, disinfettate, prodotto per la prima infanzia, ecc.)

Ai fini di un primo soccorso, sarebbe bene fossero almeno presenti nell'armadietto:



- forbici
- cotone idrofilo
- rotolo di garza
- garze sterili quadrate 10x10 cm
- bende elasticizzate di diverse misure
- bende oculari
- cerotto
- cerotti medicati di varie misure
- sapone liquido
- alcool 90°
- acqua ossigenata
- pomata antiustione
- pomata antistaminica
- guanti monouso
- pinzette
- laccio emostatico
- liquido per il lavaggio degli occhi

Inoltre, sarebbe utile lasciare all'interno dell'armadietto, o attaccato all'interno dello sportello o, quanto meno, tenere sempre accanto al telefono o nella rubrica telefonica, una **scheda** (pag. 102) **con i numeri di soccorso** (medico di famiglia, ospedale, Centro Antiveneni, ecc.).

Esame dell'infortunato in situazione di gravità

La flow-chart offre facili e rapide indicazioni - in alcune **situazioni di particolare gravità** - affinché dall'analisi del rilievo obiettivo dell'infortunato (esame dei parametri vitali) si mettano in atto manovre¹¹ (respirazione bocca a bocca, massaggio cardiaco, ecc), che se eseguite con rapidità di azione e senza timore, consentono di salvare la vita.



Prima di intervenire occorre, dunque, cercare di capire se l'infortunato è:



- **cosciente*** (per verificarlo lo si deve chiamare, toccandolo o scuotendolo)



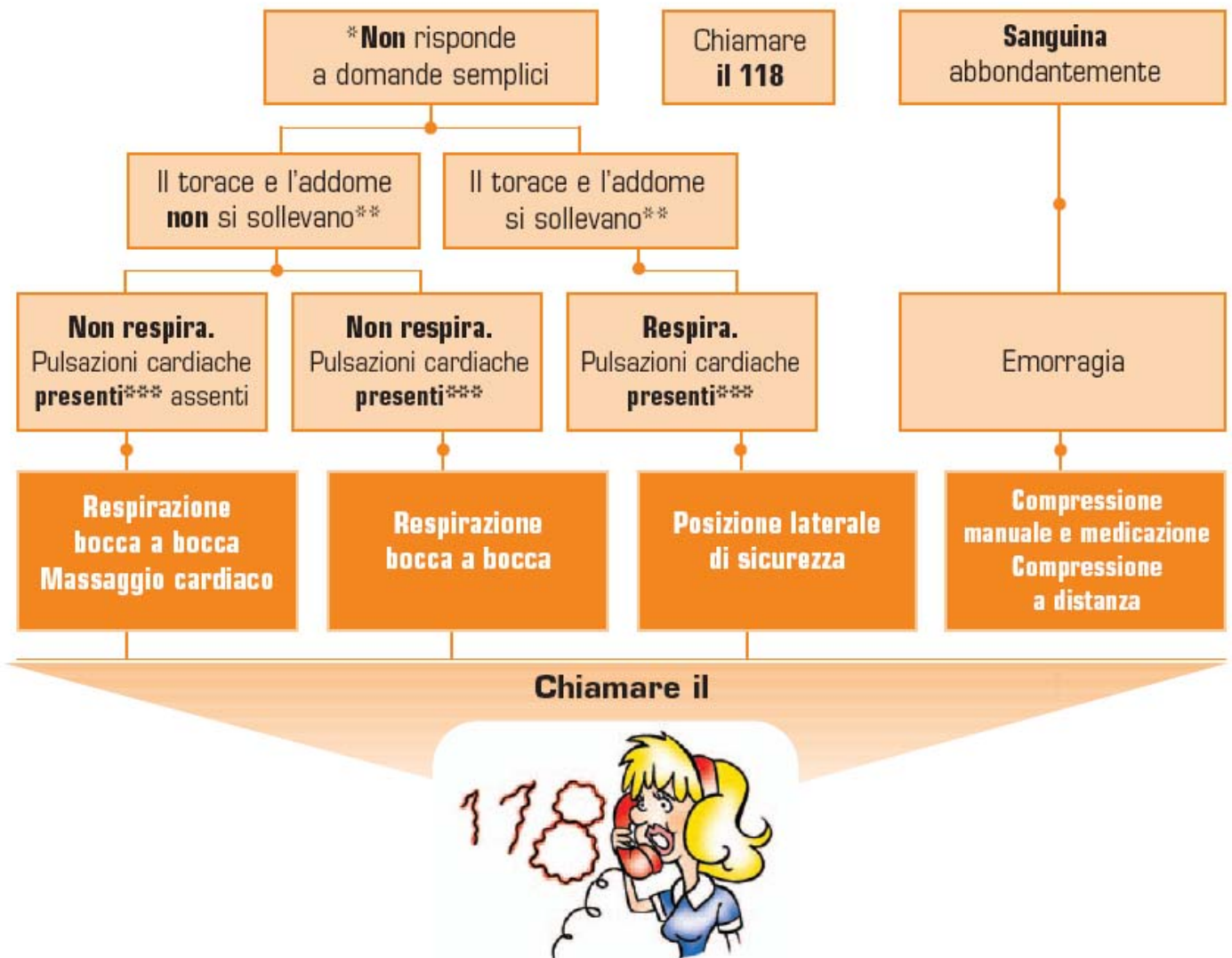
- **respira**** (per verificarlo occorre guardare il torace, ascoltare se emette il respiro e percepire se dalla bocca e dal naso esce aria)



- **in arresto cardiaco***** (per verificarlo controllare la presenza di battiti alla arteria carotidea o palpare il polso radiale)

¹¹vedi pag. 17

Controllate le condizioni (parametri vitali) su indicate, si dovrà procedere rapidamente e con sicurezza, **se si è in grado di effettuarle**, alle **manovre** più sotto segnalate; in caso contrario, è necessario **chiedere nel più breve tempo possibile l'intervento del soccorso qualificato**:



Interventi di rianimazione cardiorespiratoria

Si definisce **rianimazione** quella **serie di atti** che il soccorritore è chiamato a svolgere quando un **soggetto è in imminente pericolo di vita**, quando cioè sono **compromessi i parametri vitali**.

Occorre, innanzi tutto, valutare se il soggetto **è cosciente o non cosciente**.

L'irrequietezza, il disorientamento, la confusione mentale, il sopore oltre che determinati dal dolore possono essere segni di scarsa irrorazione cerebrale e quindi di compromissione circolatoria.

Per valutare l'integrità della coscienza è necessario:



1. **chiamare e interrogare** l'infortunato e giudicare della prontezza e della pertinenza delle risposte
2. **dare un ordine** semplice (sporgi la lingua)
3. **osservare** come viene eseguito
4. **stimolare** con un pizzicotto o con uno spillo gli arti e osservare i movimenti di reazione

Se **non è cosciente** si dovranno innanzi tutto **valutare** le due fondamentali **attività vitali** della respirazione e dell'attività cardiaca. Se il soggetto smette di respirare o il cuore non batte più, l'ossigeno non arriva al cervello causando la morte cerebrale. L'unione della respirazione artificiale e del massaggio cardiaco viene chiamata **rianimazione cardiorespiratoria o cardiopolmonare (RCP)**.



Se l'**infortunato respira**, il **colorito della cute è roseo**, il torace si muove più o meno ritmicamente (normalmente sono presenti 16-18 atti respiratori al minuto), la prova dello specchietto è positiva: uno specchio, un paio di occhiali o un vetro posti sotto le narici dell'infortunato si appannano a dimostrazione di una attività respiratoria presente.



Se l'infortunato **non respira**¹² il **colorito è cianotico**, il torace è immobile, la prova dello specchio è negativa.

¹² allorché la respirazione si ferma ci sono **3-5 minuti** di tempo per salvare la vita dell'infortunato

In tal caso si dovrà provvedere a:

1 sdraiare l'infortunato su una superficie rigida

2 rimuovere eventuali corpi estranei presenti nella bocca



3 inclinare il capo indietro e sollevare il mento, per spostare in avanti la lingua

4 chiudere le narici



5 effettuare la **respirazione bocca a bocca**: interponendo una mascherina o un fazzoletto, insufflare la propria aria (12 insufflazioni al minuto) nella bocca del soggetto fino a che il torace si solleva autonomamente





L'arresto totale della circolazione si ha quando il cuore cessa di battere (per arresto cardiaco o per fibrillazione ventricolare)

Per valutare la **presenza dell'attività cardiaca** si deve **palpare** il polso a livello dell'arteria radiale o carotidea (faccia laterale del collo) o femorale (regione inguinale) o **poggiare direttamente** l'orecchio sulla parte sinistra del **torace** in corrispondenza del cuore o, anche, controllare la pupilla che appare dilatata (midriasi). L'arresto cardiaco può essere accompagnato da attacchi epilettici o da convulsioni, da pallore della cute, sudorazione fredda e da cianosi.

Se l'attività cardiaca **non è presente** si dovrà procedere al **massaggio cardiaco esterno** - che consente dall'esterno la funzione di pompa cardiaca - alternandolo alla **respirazione artificiale**:

- 1 posizionare l'infortunato supino su un **piano rigido**
- 2 poggiare **le mani sovrapposte sulla metà inferiore dello sterno**, tenendo i gomiti ben tesi
- 3 **esercitare con forza e ritmicamente** (una volta al secondo) una pressione in senso verticale, tale da fare abbassare lo sterno di circa 2-4 cm, rilasciando poi rapidamente
- 4 ripetere la manovra ogni secondo (60 volte al minuto) e **associare la respirazione artificiale (2 respiri alternati a 15 massaggi)**



Se il **soccorritore è solo**, dovrà compiere, **senza pause, 50-70 compressioni per minuto, seguite da 2 respirazioni bocca a bocca**, controllando il battito cardiaco dopo il primo minuto e dopo 3 minuti e continuare il massaggio cardiaco e la respirazione **fino a che il battito è tornato normale** o fino a che l'infortunato non ha ripreso colorito roseo o fino all'arrivo del soccorso specializzato.

Il massaggio cardiaco non va interrotto anche se si sentono degli scricchiolii ossei: **le fratture delle costole non sono più pericolose dell'arresto cardiaco!**

Se i **soccorritori sono due**: uno attua il massaggio cardiaco e l'altro provvede alla respirazione bocca a bocca (1 insufflazione ogni 5 compressioni toraciche).

E' sempre necessario ricordare che al momento in cui il cuore si ferma ci sono **circa 4-5 minuti di tempo prima che intervenga la morte**, dopo questo brevissimo periodo di tempo, anche se la circolazione viene ristabilita, si sono determinate delle **gravi lesioni irreversibili a carico del sistema nervoso centrale**.



Posizione laterale di sicurezza

E' quella posizione che è bene far assumere ad un **soggetto, a cuore battente, che respira spontaneamente e che è incosciente o in procinto di divenirlo**, per evitare che la lingua, scivolando indietro nella bocca, ostruisca le vie aeree e per facilitare la fuoriuscita di sangue e/o vomito che potrebbero causare il soffocamento.

Se la perdita di coscienza segue ad una caduta e si sospetta una **lesione alla colonna vertebrale**¹³ è bene **non spostare** in alcun modo l'infortunato, ma **chiamare immediatamente il soccorso specializzato (118)**.

Per mettere in atto la posizione laterale di sicurezza occorre rispettare le seguenti fasi.

- 1 • Inginocchiarsi** a terra vicino all'infortunato
- 2 • Mettere un cuscino** (un asciugamano ripiegato, un indumento arrotolato, ecc.) vicino alla guancia dell'infortunato
- 3 • Iperestendere la testa**, (che dopo la fase 7 si dovrà trovare appoggiata al cuscino) con le dita sotto il mento e una mano sulla fronte
- 4 • Distendere le gambe**
- 5 • Piegare** ad angolo retto (con il dorso della mano appoggiato al suolo) il braccio più vicino al soccorritore
- 6 • Mettere** l'altro **braccio** sul torace
- 7 • Mettere** la **mano destra** del soccorritore sulla spalla dell'infortunato e la **mano sinistra** del soccorritore sull'anca dell'infortunato girandolo sul fianco verso il soccorritore
- 8 • Piegare** il ginocchio libero verso terra, appoggiando il piede alla gamba sottostante
- 9 • Pulire** con una garza la bocca da sangue o vomito

¹³ vedi pag. 60



Stato di schok traumatico

Lo stato di **shock traumatico**, stato clinico complesso, con severe difficoltà della circolazione sanguigna e della respirazione per carenza di ossigeno all'intero organismo, è tra le manifestazioni più gravi di un infortunio.



Lo shock traumatico non è una situazione patologica a sé stante, ma è la risultanza di vari shock per la **molteplicità dei fattori** che lo determinano e che si possono principalmente ricondurre a:

1. intervento di riflessi nervosi (**shock neurogeno**)
2. azione traumatica diretta su i tessuti (**shock da schiacciamento**)
3. perdita di sangue (**shock emorragico**)
4. **coagulazione intravasale disseminata** o coagulopatia da consumo

1. Shock neurogeno: dopo un trauma, anche di modesta gravità, possono presentarsi i segni di una transitoria ipotensione cui possono associarsi **sudorazione, nausea, obnubilamento del sensorio, capogiri e lipotimia**.

Questo shock primario¹⁴, nel quale la parte preminente spetta al dolore e alla componente psichica, è da mettere in relazione alla transitoria inibizione riflessa dei meccanismi vasopressori con brusca vasodilatazione e caduta di pressione sanguigna nel distretto cerebrale.

2. Shock da schiacciamento¹⁵: verrebbe indotto dall'immissione in circolo di sostanze capillaro-tossiche (istamina), sostanze tossiche di origine muscolare, elettroliti liberati dai muscoli contusi (potassio) nonché dalla fuoriuscita di sangue nei tessuti traumatizzati.

3. Shock emorragico: è quello che il traumatizzato presenta a seguito di una emorragia che può risultare mortale non soltanto se si verifica all'esterno o in una cavità naturale, ma anche in caso di vasti ematomi (frattura del bacino, ecc.).

4. Coagulazione intravasale disseminata. In questa sindrome la tendenza emorragica si associa alla formazione diffusa nei capillari di microtrombi, che sottraendo fattori della coagulazione, impediscono l'emostasi.



Il riconoscimento dei momenti fondamentali dello shock, affidato ad alcuni parametri fondamentali (polso arterioso, pressione arteriosa, diuresi, ossimetria, portata cardiaca, ecc.) è compito dei **centri di terapia intensiva e rianimazione**, tuttavia, per portare un primo soccorso ed evitare di compiere attività che possano risultare controindicate, è necessario **riconoscere** lo stato di shock, **prima del trasporto dell'infortunato in ospedale**.

¹⁴ Lo **shock primario** può verificarsi anche in persone sane a seguito di forti emozioni, stimoli dolorosi, vista del sangue, calura, ecc. oppure è sintomo di gravi patologie (infarto, perforazione addominale, reazioni allergiche, ecc.).

¹⁵ tipico è quello in infortunati rimasti con la parte (arto) compressa sotto le macerie.



Interventi di **Primo Soccorso**

1. **Disporre il paziente con la testa più bassa del corpo** (arti e piedi rialzati), utilizzando mezzi di fortuna come una sedia, per facilitare l'afflusso di sangue al cervello, agevolando la circolazione sanguigna



2. **Coprire il paziente**, per evitare perdite di calore, ma non utilizzare la borsa calda che può sottrarre sangue agli organi vitali, aumentando l'afflusso sanguigno superficiale
3. **Slacciare gli abiti** per favorire la respirazione e la circolazione
4. **Non spostarlo** prima dell'intervento del personale specializzato
5. **Non dare da bere** all'infortunato, se ancora cosciente, ma eventualmente bagnare le labbra con una garza
6. Metterlo in **posizione laterale di sicurezza**, se perde coscienza o vomita¹⁶
7. **Controllare polso e respiro** e iniziare le **manovre di rianimazione**¹⁷, se necessario, attendendo il personale di soccorso



¹⁶ vedi pag. 22

¹⁷ vedi pag. 17

Ferite

La ferita è una interruzione della continuità dei tessuti **causata da un agente meccanico**; essa può essere **superficiale** (interessa cute e sottocute), **profonda** (interessa i piani anatomici profondi) o penetrante (raggiunge una cavità naturale con possibile lesione degli organi interni), con ritenzione di corpi estranei e introduzione di germi¹⁸.



¹⁸ La ferita può anche essere definita **trapassante** quando è interessato un segmento del corpo in tutto il suo spessore o trasfossa nel caso che l'agente vulnerante trapassi da parte a parte una porzione dell'organismo.

Le **ferite** rappresentano la conseguenza più frequente di un trauma (964 casi pari al 37.7%).

Ferita	964.000	37,7%
Testa	179.000	7,0%
Torace	6.000	0,2%
Addome	7.000	0,3%
Arti	720.000	28,2%
Occhi	19.000	0,8%
Altro	33.000	1,3%

Le parti del corpo più colpite sono gli arti e la testa e l'agente materiale maggiormente responsabile è il coltello (30%).

Il profilo dei soggetti infortunati è costituito da donne della fascia di età 40 anni.

Una ferita induce prevalentemente un periodo di inattività quotidiana piuttosto ridotto (non più di 3 giorni)

■ A seconda dell'agente causale, le ferite più comuni si distinguono in:



- 1. ferite da taglio:** sono ferite a margini lisci procurate da un oggetto tagliente (coltello, un rasoio, ecc.), in cui l'oggetto agisce con meccanismo di pressione e strisciamento. Queste ferite sanguinano abbondantemente, danno dolore e impotenza funzionale, per lesione di muscoli e nervi e shock emorragico per perdite notevoli di sangue

- 2. ferite da punta¹⁹** sono ferite sottili, profonde, difficilmente ispezionabili, generalmente a bordo liscio, procurate da un oggetto appuntito (chiodi, ferri appuntiti, denti di animali, ecc.); il sanguinamento, il dolore e l'impotenza funzionale del tratto interessato sono modesti



¹⁹ se l'agente vulnerante possiede superficie tagliente la ferita è definita da punta e taglio.



- 3. ferite lacere e lacero-contuse:** sono ferite procurate da filo di ferro, macchinari, attagli, corpi contundenti, ecc., più sviluppate in ampiezza che in profondità, con bordi per lo più irregolari e sfrangiati e fondo coperto di coaguli di sangue, terriccio, frammenti di tessuto degli abiti. Il sanguinamento e il dolore sono in genere modesti

- 4. ferite d'arma da fuoco:** sono provocate da esplosione di arma da fuoco o da ordigno esplosivo. L'agente causale (pallottola o schegge) può rimanere all'interno dell'organismo o può uscire attraverso un foro di uscita (più grande e slabbrato di quello di entrata), scavando un tragitto nei tessuti. Nel suo percorso il proiettile lacera tessuti, procura perforazione di vasi sanguigni, strappamento di nervi, fratture ossee, che spiegano la sintomatologia sia dolorosa che funzionale che le accompagna



Interventi di **Primo Soccorso**

- 1. lavarsi** accuratamente le mani



- 2. indossare** guanti di protezione, ove se ne disponga, ricordando che non solo il soccorritore può essere fonte di infezione per il ferito, ma il ferito può esserlo per il soccorritore



3. asportare dalla ferita il materiale estraneo (terriccio, frammenti di vetro o di metallo, ecc)

4. lavare la ferita con acqua e sapone o con acqua ossigenata



5. coprire con garza sterile o imbevuta di disinfettante²⁰



Tali indicazioni sono più che sufficienti per piccole ferite, per **ferite più estese o profonde** ampie occorre anche

- **valutare** la sede e la gravità della ferita, cercando di controllare se vi è interessamento delle strutture più profonde (tendini, muscoli, nervi, vasi di grosso calibro)
- **arrestare** il flusso di sangue con una compressa di garza sterile
- **aiutare** il ferito a sedersi o a distendersi

²⁰ Chi non ha praticato la **vaccinazione antitetanica** è bene che in caso anche di ferite consulti il proprio medico.

- sollevare la zona ferita, se trattasi di un arto o sorreggere il lato lesso con la mano, se trattasi del torace,
- mettere il ferito in posizione laterale di sicurezza, **se è incosciente**²¹
- controllare se:

a) il sangue che fuoriesce è pulsante e **rosso vivo**.
Tale evenienza indica che l'emorragia è dovuta
a lesione di un vaso arterioso



b) il sangue che fuoriesce non è pulsante e **bluastro**.
L'emorragia è dovuta a lesione di un vaso venoso



Nel caso **a)**



praticare una compressione **con le mani o con un laccio**²²
(cravatta o foulard) **in prossimità della lesione tra il cuore e la
ferita** (ad es. nella ferita dell'avambraccio, porre il laccio in
prossimità del gomito o al braccio).

Nel caso **b)**



comprimere direttamente la sede della lesione o la zona tra
lesione e periferia (cioè la parte più lontana dal cuore).
Nell'esercitare la pressione si dovrà porre attenzione **a non
interrompere la circolazione arteriosa** (controllare, specie nel
caso di emorragie imponenti, la presenza di pulsazioni a valle
del laccio).

Per eccessiva perdita di sangue o per ferite plurime (è questo il caso del politraumatizzato) può sopraggiungere uno stato di **shock**²³ (il soggetto è pallido, freddo, sudato, con respiro superficiale affannoso, con battito cardiaco molto frequente) che rappresenta uno stato di pericolo di vita il quale richiede l'esigenza di strutture adeguate per le complesse operazioni di soccorso. Occorre, allora:



- porre l'infortunato supino, con gli arti sollevati, per favorire il ritorno del sangue al cuore.
- chiamare più rapidamente possibile il soccorso specializzato **(118)**, per l'adeguata assistenza medica.

²¹ vedi pag. 22

²² quando è necessario comprimere un vaso pulsante (arteria) è bene riferire al soccorso qualificato l'ora in cui si è provveduto alla compressione.

²³ vedi pag. 24

E' necessario **provvedere con urgenza al ricovero** nel caso di ferite lacere della mano con lesioni tendinee o nervose, di ferite deturpanti del viso o di quelle complicate da vaste perdite cutanee.



Per le ferite alla testa, che in genere sanguinano molto, occorre:

- avvicinare i bordi della ferita l'uno all'altro
- comprimere con una compressa sterile, fermandola con una fasciatura
- controllare lo stato di coscienza e le condizioni generali del soggetto

Per le ferite al torace e all'addome di una certa importanza è necessario, in considerazione dell'interessamento degli organi interni, il trasporto urgente al pronto soccorso. In questi casi

- chiamare immediatamente il numero di emergenza 118
- coprire la ferita con garza sterile
- controllare l'eventuale shock²⁴



Nelle ferite da schiacciamento²⁵ di un arto in attesa dei soccorsi specializzati:

- arrestare il più possibile l'emorragia applicando un laccio a monte della lesione
- sistemare l'arto nella posizione più comoda per il ferito, e se è possibile liberarlo immobilizzandolo con cuscini o coperte arrotolate
- avvisare il ferito di non compiere movimenti
- controllare l'eventuale shock

Una ferita agli occhi è potenzialmente grave perché può determinare escoriazione della cornea o infezioni di altre parti dell'organo con gravi compromissioni della vista, in tali casi è necessario:



- lavare l'occhio
- coprire l'occhio lesa con un tampone oculare o una medicazione sterile
- bendare poi entrambi gli occhi poiché il movimento dell'occhio sano comporta anche quello dell'occhio malato

²⁴ vedi pag. 24

²⁵ Per schiacciamento si intende la compressione del corpo o di sua parte con sabbia, detriti o altro. La possibilità di sopravvivenza si presenta, quasi esclusivamente, quando restano schiacciati gli arti. Nello schiacciamento la lesione dei muscoli determina la liberazione di mioglobina, che procura effetti dannosi sui reni.

Amputazioni

L' **amputazione**²⁶ traumatica è la perdita completa di un segmento anatomico (arto) per distacco dal resto del corpo a seguito di un trauma.



²⁶ L'amputazione può anche avvenire **spontaneamente** per cause patologiche (a seguito di necrosi) oppure per asportazione chirurgica.

In base all'estensione dell'arto amputato si distinguono amputazione **piccole** (in cui è possibile un reimpianto), **subtotali** (in cui l'arto continua ad avere relazione con il corpo, pur avendo subito la recisione di alcuni vasi sanguigni e di strutture funzionalmente importanti) e **grandi** (l'arto non ha alcuna relazione con il corpo e le strutture anatomiche sono molto danneggiate).



Il **trapianto** di un intero **arto** può avvenire solo entro 6-8 ore, poiché dopo questo intervallo di tempo l'organismo si è già adattato alla menomazione.

Nel caso vi sia stata una amputazione, delle dita di una mano, o di interi segmenti di arti il



Primo Soccorso consiste nel

- **chiamare** il soccorso (118)
- **sollevare** la parte ferita
- **fermare** l'emorragia, premendo con decisione sulla ferita con una compressa sterile o un tampone pulito, se necessario con laccio emostatico (grandi amputazioni) da porre alla radice della parte amputata
- **pulire** la ferita²⁷
- **fasciare** la parte ferita con garza sterile



²⁷ vedi pag. 27



Per la parte amputata, che talvolta è possibile reimpiantare, è necessario:

- **raccogliere** la parte amputata
- **non lavarla**
- **inserirla** in un sacchetto o in pellicola trasparente e chiudere bene
- **avvolgere** il sacchetto o la pellicola in un tessuto morbido (cotone o garza)
- **inserire** il primo sacchetto in un secondo **contenitore con ghiaccio** (questa operazione favorirà la conservazione della parte e permetterà di tentare il recupero del distretto anatomico amputato)
- **apporre** sul contenitore **l'ora dell'amputazione e il nome dell'infortunato**
- **recarsi** immediatamente al più vicino pronto soccorso



Emorragie

Per **emorragia** si intende la fuoriuscita, più o meno abbondante, di sangue da un vaso sanguigno, eventualmente favorita da alterazioni della coagulazione. L'emorragia può essere **esterna** (sulla superficie) o **interna** (in una cavità o nei tessuti). La perdita improvvisa di **1/3 del volume ematico** può essere fatale mentre, se l'emorragia si verifica lentamente, si possono perdere fino ai **2/3 del volume ematico, senza grandi rischi**.



L'anemia conseguente all'emorragia determina l'entità dei sintomi, quali:

- capogiri
- sudorazione
- sete
- polso debole e frequente
- respiro frequente
- perdita di coscienza

In base al tipo di vaso interessato si parla di

emorragia arteriosa

(fuoriuscita di sangue rosso vivo a getto, in rapporto con la frequenza cardiaca)



emorragia capillare

(emorragia da sgocciolamento dalla cute)



emorragia venosa

(fuoriuscita a flusso continuo di sangue rosso scuro)



Anche se all'inizio dell'emorragia la pressione sanguigna può aumentare lievemente a causa della vasocostrizione arteriolare riflessa, successivamente gradualmente si riduce fino ad aversi, talora, una **ipotensione ortostatica**²⁸.

²⁸ calo di pressione allorché l'infortunato si pone in posizione verticale, determinata da accumulo di sangue, per effetto della forza di gravità, in distretti circolatori declivi.



Se l'emorragia continua, la pressione arteriosa raggiunge livelli critici con **pericolo di vita**.

In questo caso è indispensabile provvedere quanto prima all'ospedalizzazione, assistendo circolo e respiro²⁹.



Interventi di **Primo Soccorso**



- sdraiare l'infortunato
- arrestare il flusso di sangue con una compressa di garza sterile (vedi trattamento delle ferite³⁰), senza estrarre eventuali corpi estranei
- non stringere la medicazione compressiva
- aggiungere garza, se il sangue attraversa la medicazione
- effettuare la compressione a distanza³¹, se il sangue continua a sporcare la medicazione
 - calmare e tranquillizzare l'infortunato
 - controllare lo stato di shock³²

²⁹ vedi pag. 17

³⁰ vedi pag. 27

³¹ è quella **compressione che si pratica fra la ferita e il cuore**, premendo il vaso arterioso che irrorla la zona contro le ossa sottostanti fino all'arresto dell'emorragia o fino all'arrivo dei soccorsi; per l'**arto superiore** comprimere con il pollice l'arteria succlavia tra la clavicola e la prima costola; per l'**arto inferiore** comprimere l'arteria femorale, all'interno della piega dell'inguine, con il pugno chiuso; per il **collo** comprimere l'arteria carotide ponendo il pollice sulla parte laterale del collo e le altre dita della mano sulla nuca.

³² vedi pag. 24



Se, dopo un infortunio, si manifestano i segni dello **shock³³** **senza che si possa constatare perdita di sangue**, va sospettata una emorragia interna:

- **chiamare il 118** per il ricovero urgente
- **sdraiare l'infortunato**, tranquillizzandolo
 - **sollevare** e sostenere le gambe
 - **controllare il polso e il respiro** e, se perde conoscenza metterlo in posizione laterale di sicurezza³⁴
 - **slacciare** gli abiti
 - **coprire con una coperta**



³³ vedi pag. 24

³⁴ vedi pag. 22

Nei casi in cui il sangue si raccoglie e poi fuoriesce da alcuni orifizi naturali del corpo (naso, bocca, ecc.) si parla di **emorragie esteriorizzate**.



Emorragia nasale o epistassi (da trauma sul naso, da frattura delle fosse nasali, ecc.) può essere così controllata:

- **inclinare** la testa in avanti
- **far soffiare il naso** per liberare le cavità da coaguli
- **comprimere** dall'esterno il naso tra le dita per 5-10'
- **introdurre** nelle narici un tamponcino di cotone emostatico
- **far sputare** il sangue in eccesso dalla bocca



Quando il sanguinamento è cessato, pulire con un cotone imbevuto di acqua tiepida la cute, avvertendo di cercare di non soffiarsi il naso.



Emorragia dalla bocca per avulsione traumatica dentaria, associabile a frattura della mandibola:

- **Tamponare** l'alveolo
- **Porre del ghiaccio** in corrispondenza dell'alveolo





L'emorragia sottocongiuntivale viene riassorbita spontaneamente entro due settimane con il solo bendaggio oculare di protezione.

L'emorragia della camera anteriore dell'occhio

(consegue a traumi violenti sull'organo della vista, è potenzialmente pericolosa perché seguita da perdita ricorrente di sangue), richiede **l'esame di un oftalmologo**.

Il trattamento immediato consiste nel

- **bendare** tutti e due gli occhi
- **tranquillizzare** l'infortunato
- **non usare** colliri



Emorragia dall'orecchio o otorragia (può rivelare **una frattura della base del cranio³⁵**):

- **Tenere fermo** l'infortunato sul lato che sanguina
- **Non tamponare**
- **Inviare** al pronto soccorso

L'emorragia dalle vie respiratorie, richiede, se l'infortunato è cosciente, la posizione semise-duta, altrimenti la posizione laterale di sicurezza³⁶.

Per **le emorragie dall'apparato digerente** (gastrica, intestinale, intraddominale), per **l'emorragia vaginale, genitale o urinaria** occorre, in attesa di intervento medico specializzato, tranquillizzare l'infortunato tenendolo in posizione orizzontale, con le gambe sollevate.

³⁵ vedi pag. 49

³⁶ vedi pag. 22

Escoriazioni ed ematomi

L'escoriazione è una emorragia lieve della cute che risulta in genere da uno sdruciolone.

Gli strati superficiali della pelle sono abrasi e lasciano scoperti i tessuti sottostanti.

Spesso le escoriazioni sono inquinate da polvere sabbia o piccoli corpi estranei e quindi **si infettano facilmente.**





Interventi di **Primo Soccorso**



- **lavarsi** accuratamente le mani e ove se ne disponga, **indossare dei guanti**
- **aiutare** l'infortunato a sedersi o a distendersi, cercando di sollevare la parte interessata se si tratta di un arto o sorreggendo il lato lesa con la mano se si tratta del torace
- **lavare** delicatamente la parte con acqua e sapone
 - **eliminare** la polvere o piccoli detriti
 - **arrestare** l'eventuale flusso di sangue con una compressa di garza sterile
 - **coprire** la parte con un cerotto



Per **ematoma** o stravasato di sangue si intende una raccolta di sangue all'esterno di un vaso, circoscritta nei tessuti o in una cavità preformata.

L'ematoma **superficiale sottocutaneo** subisce tipiche alterazioni di colore per la degradazione del pigmento ematico (emoglobina) fuoriuscito; inizialmente si presenta di colore rosso-bluastrò, successivamente tende al giallo-verdastro.

Per **ecchimosi o livido** si intende una piccola raccolta di sangue.

Qualsiasi trauma che interessa direttamente la mano può causare la formazione di un **ematoma ungueale**, che determina un dolore violento a carattere pulsante e che, in attesa di intervento medico di drenaggio, richiede:

- **immediata applicazione di una compressa fredda.**



A seguito del trauma la cute sovrastante parti ossee, si gonfia e forma una protuberanza ripiena di sangue il cosiddetto **"bernoccolo"**. Se la raccolta è molto voluminosa è necessaria una incisione da parte del medico per vuotarla e medicarla.



Interventi di **Primo Soccorso**

Per limitare lo stravasato nelle prime ore dal trauma è utile

- accurata **pulizia della cute**
- applicazione di una **borsa dei ghiaccio** o di compresse fredde
- **bendaggio** di contenimento, anche con fascia elastica, della parte lesa



Contusioni

La contusione si verifica per una caduta o per un urto contro una superficie solida. A seguito del trauma nelle parti molli o negli organi interni si forma una ecchimosi o un ematoma³⁷.



³⁷ vedi pag. 44

Le contusioni, distinguibili in **cutanee, muscolari, tendinee, articolare e ossee** a seconda della parte interessata, si verificano con facilità **nei bambini** che, per i loro movimenti incontrollati e incontrollabili, sono più facilmente esposti alle cadute.

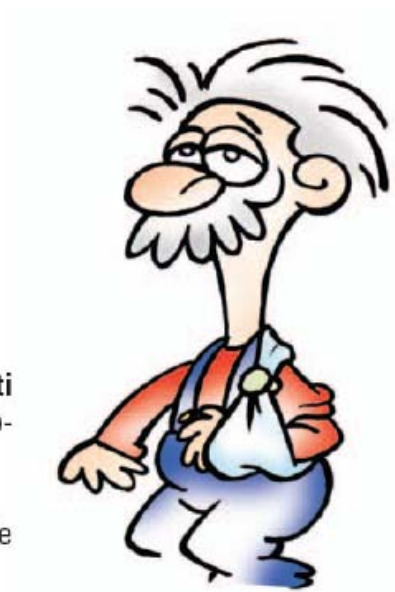
In presenza di una contusione è sempre necessario poter escludere una **frattura o lesioni viscerali interne**.

Altra lesione*	544.000	21,3%
testa	88.000	3,4%
Torace	21.000	0,8%
Addome	9.000	0,4%
Arti	362.000	14,2%
Occhi	6.000	0,2%
Altro	58.000	2,3%

**Contusioni, lussazioni, escoriazioni, ematomi e altre conseguenze di piccola entità*

Dall'indagine ISPESL sugli infortuni domestici emerge che **i soggetti più colpiti** dalle contusioni, comprese tra i traumi di minore entità unitamente a lussazioni, ematomi, ecc., **sono le persone di età media o avanzata**.

Le conseguenze (56%) si risolvono in media in 3 giorni con la limitazione delle attività domestiche.



Le contusioni muscolari, sono accompagnate da fuoriuscita di sangue dai vasi e sono di una certa rilevanza, specie se avvengono con il muscolo in contrazione poiché interessano le strutture anatomiche contigue.

Quelle ossee sono accompagnate da vivo dolore e da ematoma sottoperiostale che può richiedere incisione e drenaggio da parte del medico.

Se, generalmente, per **la contusione** non è necessario alcun intervento di carattere sanitario, in alcuni casi, però, si verifica **uno stato di incoscienza o una sensazione di dolore nella parte colpita**, che possono richiedere **l'intervento specializzato**.



Interventi di Primo Soccorso



nelle prime ore dal trauma, per limitare l'emorragia sottocutanea e la successiva ecchimosi:

- **applicare una borsa di ghiaccio**
- **riposo**
- **pulire la cute**
- **bendare** la parte lesa, anche con una fascia elastica



Le **contusioni palpebrali** (il cosiddetto occhio nero) devono essere trattate con:

- **impacchi di ghiaccio** sulla palpebra per impedire il fastidiosissimo gonfiore (ematoma), che può richiedere la puntura evacuativa, da parte del medico



A seguito di **trauma alla testa**³⁸ un infortunato può riportare la **contusione cerebrale** o la **commozione cerebrale**.

Se nella **contusione cerebrale** la zona del cranio in corrispondenza del trauma è limitata, nella **commozione cerebrale** il trauma si ripercuote su tutta la regione cerebrale.

Nella commozione alla **perdita di coscienza** parziale o breve, potrà seguire la ripresa della stessa, con **amnesia** relativa all'accadimento.

Se la perdita di coscienza si prolunga, si deve sospettare una **compressione** del cervello da stravasamento di sangue (emorragia). L'emorragia può anche verificarsi a distanza di ore dal trauma e dalla ripresa della coscienza e può portare allo shock e al coma.

In questi casi:

- **chiamare subito il 118 per il trasporto in ospedale**
- **controllare, nell'attesa, le funzioni vitali**



Nelle **contusioni addominali** si può verificare una lesione degli organi interni addominali (fegato, reni e milza, ecc.), con dolore intenso della zona colpita, vomito, emorragia interna, stato di shock³⁹.

Anche nelle **contusioni toraciche** il quadro presentato può essere grave, per interessamento dell'apparato cardiovascolare.



Pertanto, per quanto riguarda le gravi contusioni addominali e toraciche, in attesa dell'intervento medico, il soccorritore deve limitarsi a:

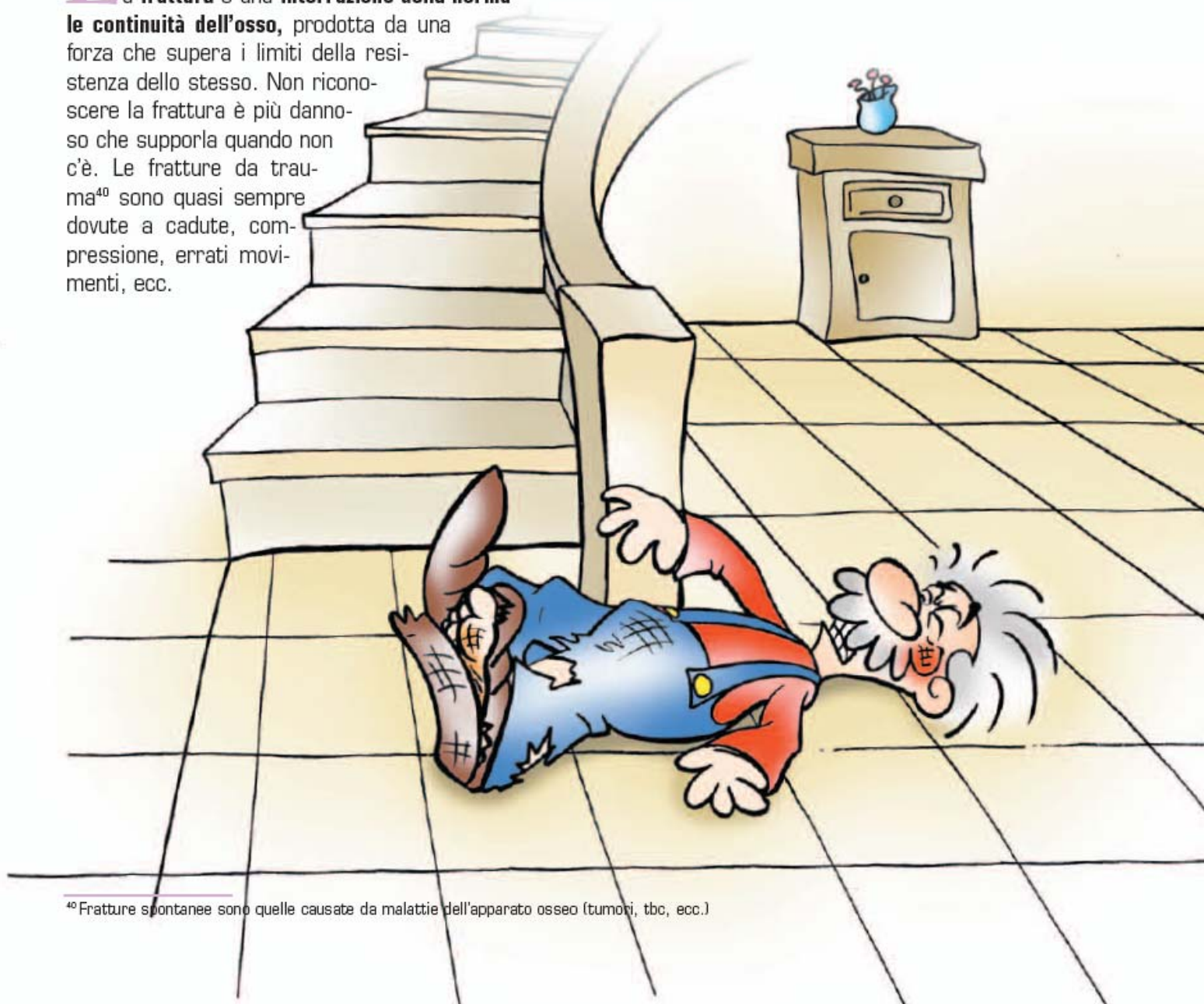
- **applicare** sulla parte colpita una **borsa di ghiaccio**
- **evitare** di far assumere all'infortunato liquidi o solidi
- **controllare** i parametri vitali

³⁸ vedi pag. 60

³⁹ vedi pag. 24

Fratture

La **frattura** è una **interruzione della normale continuità dell'osso**, prodotta da una forza che supera i limiti della resistenza dello stesso. Non riconoscere la frattura è più dannoso che sopporla quando non c'è. Le fratture da trauma⁴⁰ sono quasi sempre dovute a cadute, compressione, errati movimenti, ecc.



⁴⁰ Fratture spontanee sono quelle causate da malattie dell'apparato osseo (tumori, tbc, ecc.)

Frattura	399.000	15,6%
Testa	24.000	0,9%
Torace	33.000	1,3%
Addome	9.000	0,3%
Arti	319.000	12,5%
Altro	14.000	0,5%

Rispetto ad altri tipi di trauma l'analisi del profilo tipologico del soggetto fratturato identifica mediamente le cinquantenni di sesso femminile:

La frattura da trauma provoca le conseguenze più gravi in termini di inattività, riguarda prevalentemente gli arti (12,5%) ed è determinata dagli elementi strutturali delle abitazioni quali scale (36%) o pavimenti (34%).

Ovviamente maggiore è l'età del soggetto, maggiore è il numero di giorni di immobilità necessari a risolvere la situazione: per età maggiori di 65 anni, l'immobilità è superiore a 15 giorni.

La frattura va ridotta immediatamente poiché nessuna riduzione è difficile entro le prime 10 ore, pertanto, è necessario, se si sospetta frattura **chiamare immediatamente il 118** per il trasferimento dell'infortunato in ospedale.

Sintomi di frattura sono **intenso dolore circoscritto, spontaneo o provocato** da movimenti o da pressione in corrispondenza della zona sede del trauma, presenza di una **tumefazione** con **ematoma e impossibilità ad effettuare movimenti**.

Se la frattura interessa un arto può essere presente, inoltre, **allungamento, accorciamento, deviazione laterale o rotazione dell'arto medesimo**.



Accanto ai sintomi locali si possono avere: **stato di shock**⁴¹, **emorragia**⁴², **lesione dei nervi**.

Nel caso in cui la frattura risulti di maggiore gravità, potrà anche esser presente una zona di **deformità della parte** del corpo interessata (**frattura scomposta**) o addirittura una lesione della cute con parziale **esposizione dei monconi dell'osso fratturato** (**frattura esposta**).



Interventi di **Primo Soccorso**

nelle fratture chiuse (senza ferite cutanee) prima di portare **in ospedale** il soggetto, va attuato come di seguito:



- **individuare** la sede della frattura
- **non spostare** l'infortunato e vietargli ogni movimento⁴³
- **verificare** le condizioni generali
- **tranquillizzare** il traumatizzato
- **togliere** gli indumenti
- **immobilizzare** la parte interessata con stecche o materiale rigido (possibilmente imbottito con asciugamani o altro)



⁴¹ vedi pag. 24

⁴² vedi pag. 36

⁴³ Lo spostamento del fratturato va fatto, in assenza di personale specializzato, solo se sono presenti situazioni di grave pericolo (incendio, ecc.) e, possibilmente con l'aiuto di altra persona.

Nelle fratture della spalla, della clavicola e degli arti superiori (braccio, gomito, avambraccio, polso, ecc.)



- **togliere** gli indumenti della zona interessata (tagliarli per non far compiere movimenti al soggetto)
- per **l'arto superiore** (braccio, gomito, avambraccio, polso) **sospendere il braccio al collo** tenendolo appoggiato al torace con una fasciatura ad armacollo, imbottendo con cotone l'ascella
- per **la mano o le dita** poggiare la mano o il dito interessato su una stecca rigida e sospendere il braccio al collo
- **trasportare** l'infortunato al pronto soccorso



Nelle fratture degli arti inferiori (coscia, ginocchio, gamba, caviglia e piede)

- **togliere** gli indumenti nella zona interessata (tagliarli per non far compiere movimenti all'infortunato)
- **bloccare** le articolazioni a monte e a valle della frattura
 - **immobilizzare** l'intero arto con una stecca o una tavola, mettendo una imbottitura fra le gambe e avendo cura di non spostare i monconi della frattura
 - **fissare** la stecca lungo l'arto con fasciature distanziate circa 10 cm. l'una dall'altra
 - **trasportare** l'infortunato al pronto soccorso



Nelle fratture della gabbia toracica e delle costole (la frattura delle costole può provocare lesioni al polmone per cui, durante gli atti del respiro, si ha dolore e fuoriuscita di sangue misto a saliva):

- se vi sono di **ferite**⁴⁴, tamponarle con garza
- se presentano segni di **difficoltà respiratoria**, praticare la respirazione artificiale⁴⁵ e trasportare nel minor tempo possibile l'infortunato in ospedale
- se non vi sono complicazioni, **mettere l'infortunato seduto o sdraiato lateralmente**, sul fianco interessato e con le spalle sollevate, in modo che l'emitorace controlaterale riesca ad espandersi
- **fasciare il torace**



Nella frattura della mandibola (è presente gonfiore o deformazione della mandibola, con **difficoltà della parola e ad ingoiare**, perdita di denti⁴⁶ e salivazione mista a sangue)

- **Pulire la bocca**
- **Eliminare** i denti caduti o le protesi
- **Far chinare** la testa in avanti
- **Mettere** un tampone in corrispondenza della lesione
- **Fissare** il tampone con una fascia stretta con un nodo sul capo
- **Togliere** la fascia e **sorreggere la mandibola** con la mano, se il soggetto sta per vomitare



⁴⁴ vedi pag 27

⁴⁵ vedi pag 17

⁴⁶ i denti caduti vanno conservati in un fazzoletto pulito e consegnati al personale dell'ambulanza.

Nelle fratture del cranio (per un trauma cranico⁴⁷, anche piccolo è sempre bene andare in ospedale) avvisare il 118 per il trasporto in ospedale e nel frattempo:

- **Applicare** una medicazione compressiva; se vi è una ferita sul cranio
- Sistemare il traumatizzato in **posizione laterale di sicurezza**⁴⁸



Nelle fratture della colonna vertebrale (che va sospettata se il traumatizzato manifesta dolore violento con deformità alla schiena, paralisi e insensibilità degli arti, ma anche se si presentano formicolii, sensazione di freddo ad uno o più arti):

Se il traumatizzato è cosciente in attesa dei soccorsi specializzati:

- lasciare il traumatizzato **coricato sul dorso**
- non toccare il traumatizzato, **se giace sul ventre**
- **coprirlo**



Se il traumatizzato è incosciente chiamare subito il soccorso specializzato e, in attesa:

- metterlo in **posizione laterale di sicurezza**
- controllare i **parametri vitali** ((❤️))



Nelle fratture esposte (con l'osso è fuoriuscito e lacerazione della pelle) chiamare subito il soccorso per il trasporto in ospedale:

- **controllare** le condizioni generali e in particolare lo stato di shock⁴⁹
- **togliere** gli indumenti nella zona interessata (tagliandoli per non far compiere movimenti all'infortunato)
- **comprimere** la ferita, se in presenza di emorragia⁵⁰
- **pulire** la ferita⁵¹
- **proteggere** la ferita con materiale sterile o almeno pulito
- **immobilizzare** l'arto



⁴⁷ vedi pag. 61

⁴⁸ vedi pag. 22

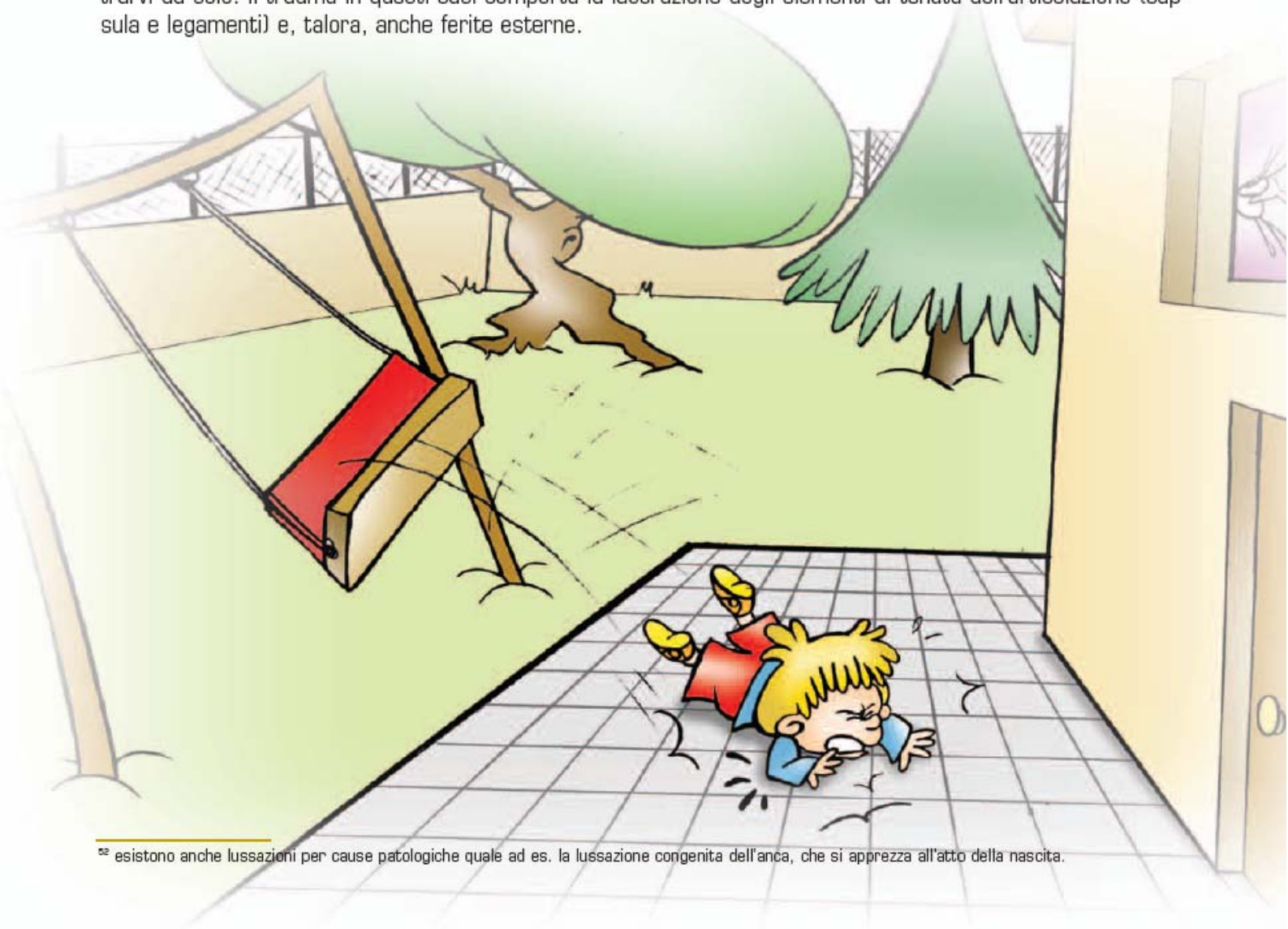
⁴⁹ vedi pag. 24

⁵⁰ vedi pag. 37

⁵¹ vedi pag. 27

Lussazioni

Per lussazione si intende la **perdita dei normali rapporti articolari** tra i capi ossei che compongono un'articolazione. L'osso, infatti, per cause traumatiche⁵² (cadute con posizione scomposta degli arti, movimenti errati, ecc.), può fuoriuscire completamente o parzialmente dal suo abituale alloggiamento articolare e non più rientrarvi da solo. Il trauma in questi casi comporta la lacerazione degli elementi di tenuta dell'articolazione (capsula e legamenti) e, talora, anche ferite esterne.



⁵² esistono anche lussazioni per cause patologiche quale ad es. la lussazione congenita dell'anca, che si apprezza all'atto della nascita.



Si parla di **sublussazione** quando la fuoriuscita dell'osso articolare si verifica in maniera parziale ed i rapporti tra i capi ossei non sono completamente alterati.

Non sempre è possibile distinguere una lussazione da una frattura e, nei casi dubbi, è sempre bene **comportarsi come se si fosse in presenza di una frattura⁵³**.

La lussazione comporta **notevole dolore e limitazione dei movimenti** dell'arto o dell'articolazione interessata che appare **deformata e gonfia** con la cute ecchimotica.

Per cadute, specie dalla bicicletta, è frequente, **la lussazione dell'articolazione acromioclavicolare**, che **non** richiede **particolari trattamenti** perché in questa lussazione si determina una cicatrizzazione della capsula articolare che offre una contenzione sufficiente, seguita dalla ripresa di normale motilità, con lieve difetto estetico.

La più consueta tra tutte le lussazioni è la **lussazione della spalla**, riconoscibile dalla scomparsa della salienza della testa dell'omero sotto il muscolo deltoide.



La **lussazione del gomito** si manifesta con intenso dolore e impotenza funzionale dell'arto superiore.

Nei bambini è facile la lussazione del **capitello radiale**.



⁵³ vedi pag. 49



Molto grave è la **lussazione dell'anca**, quasi sempre accompagnata da frattura della testa del femore o della parete posteriore dell'acetabolo.

Più rara, ma di particolare gravità in quanto comporta la lacerazione di tutti gli elementi articolari di tenuta è la **lussazione del ginocchio**.



Frequente, per l'atto di sbadigliare, è la **lussazione della mandibola**, che si riconosce per l'atteggiamento della bocca semiaperta, con proiezione anteriore dell'osso mandibolare, dolore e salivazione abbondante.

Facili sono anche le **lussazioni del pollice e delle altre dita della mano**.



Interventi di Primo Soccorso

- **tagliare** gli indumenti della parete lesa
- **immobilizzare** la parte così come si trova, con stecche
- **fasciare** in modo non troppo stretto
- **trasportare** il soggetto al più vicino pronto soccorso

Nella **lussazione della spalla** è necessario anche **sospendere** il braccio al collo, tenendolo appoggiato al torace con fasciature.

Al fine di evitare la possibilità di effettuare manovre non corrette o di peggiorare la situazione provocando **danni anche alle strutture vascolari o nervose**, in nessun caso si dovranno tentare manovre di riduzione della lussazione.



Distorsioni

La **distorsione** si verifica per una esagerata **escursione articolare** (nei piani della motilità fisiologica o in direzione anormale) e comporta una brusca e spesso violenta distensione delle formazioni molli para-articolari (capsula e legamenti), **senza perdita dei rapporti articolari**.



Anche nelle situazioni più favorevoli (senza movimenti articolari notevoli), la lesione determina **dolore** - che diminuisce se l'articolazione rimane ferma e si riacutizza con i movimenti - **disturbo della funzione articolare, edema o ematoma e/o ecchimosi**.

Nei casi in cui **i legamenti articolari si lacerano** (distorsione grave) si verifica instabilità dell'arto interessato e può essere necessario **l'intervento chirurgico riparatore**.

Le articolazioni più facilmente interessate da distorsioni sono quelle del **ginocchio, della caviglia, delle dita, ecc.**



Interventi di **Primo Soccorso**



(In caso di dubbio anche la distorsioni va trattata come una frattura⁵⁴)

- **Riposo** immediato dell'articolazione
- sistemazione della zona lesa in **posizione confortevole**
- applicazione di **borsa di ghiaccio o compresse fredde**
- **bendaggio** per immobilizzare l'articolazione

Importante è non massaggiare o manipolare la zona e non applicarvi caldo.

In caso di distorsione grave, poiché il legamento dell'articolazione può strappare il suo inserimento osseo e quindi fratturare l'osso medesimo, **per accertare che alla distorsione non sia associata la frattura**, è sempre preferibile ricorrere ad un **pronto soccorso ortopedico per l'esame radiografico**.



⁵⁴ vedi pag. 49

Trauma cranico e lesioni della colonna vertebrale

Per **trauma cranico**⁵⁵ si intende una lesione cerebrale interna che può portare, a prescindere dal fatto che siano interessati anche la cute di rivestimento o le ossa craniche, a un danno morfologico e funzionale del cervello che rimane interessato dal colpo.



⁵⁵vedi anche fratture del cranio pag. 49

In assenza di lesione cutanea o ossea si parla di trauma **cranio-cerebrale chiuso**, se c'è frattura del cranio con trauma cerebrale si parla di trauma **cranio-cerebrale aperto**.

Le lesioni cerebrali interne si suddividono in **commozione cerebrale** (danno cerebrale senza alterazioni visibili dal lato morfologico, con breve periodo di incoscienza 20') e in **contusione cerebrale** in cui è evidente il danno morfologico. Tuttavia, tale classificazione, che parte dal presupposto di poter fare una previsione sulla gravità e sulla prognosi, non corrisponde alla realtà.

Più rispondente è la suddivisione di autori stranieri⁹⁶ che tiene conto della durata della regressione dei segni della lesione:

- **Danno cerebrale di I°:** le conseguenze del danno (disturbi motori e sensitivi, lesione da focolaio, reazione circolatoria, alterazioni psichiche e vegetative) regrediscono **entro qualche giorno**
- **Danno cerebrale di II°:** le conseguenze del danno regrediscono **entro 20 giorni** dalla lesione
- **Danno cerebrale di III°:** le conseguenze del danno regrediscono dopo **più di 20 giorni**

Il quadro del danno cerebrale acuto traumatico può manifestarsi con una **sindrome psichica** (perdita di coscienza, amnesia retrograda, al momento della ripresa della coscienza), **sindrome vegetativa** (alterazioni della pressione arteriosa e del polso, nausea e vomito, ecc.) **sindrome neurologica** (alterazioni delle reazioni e della forma della pupilla, emiparesi, disturbi dei riflessi nervosi, ecc.).

⁹⁶Tonnis e Loew - Management and prognosis of severe traumatic brain injury - Brain Trauma Foundation - 2001.



Interventi di **Primo Soccorso**

Nel caso di **sospetto trauma cranico** è bene chiamare il soccorso medico specializzato e, nell'attesa:



1. non spostare l'infortunato

2. valutare le **condizioni respiratorie e circolatorie**



3. controllare le **emorragie⁵⁷** dal naso, dall'orecchio, dalla bocca che possono essere indice, non solo di ferite superficiali, ma di frattura della base del cranio



4. non dare da bere

5. attuare **le tecniche di rianimazione⁵⁸**, se insorgono complicazioni respiratorie o cardiache

Se l'infortunato vomita (generalmente si tratta di **vomito violento e a getto**) **ruotare la testa** dell'infortunato da un lato, per favorire la fuoriuscita, evitando la possibilità di ostruzione delle vie aeree.



Contemporaneamente **se il soggetto è cosciente**, occorre chiedergli se riesce a **muovere spontaneamente gli arti**, per verificare la presenza di lesioni cerebrali o del midollo spinale.

⁵⁷ vedi pag. 37

⁵⁸ vedi pag. 17

Ustioni

L'ustione è una **lesione tessutale** causata da **agenti fisici (termici⁹⁹, elettrici o radioattivi)** o chimici. Il meccanismo di danno comune in tutti i tipi di ustione, indipendentemente dall'agente, è la denaturazione delle proteine che determina la lesione o la morte cellulare.



⁹⁹ Anche il freddo (ossigeno liquido, ecc), può provocare ustioni.

Le frequenze percentuali delle conseguenze relative alle ustioni in ambito domestico appaiono non trascurabili (20,6%), inoltre, l'ustione rappresenta **l'infortunio domestico che si presenta con la massima frequenza percentuale** (35%) e che si verifica, prevalentemente, per l'utilizzo di piccoli apparecchi elettrici (26%): forni e/o fornelli determinano il 24% delle ustioni.



La categoria più esposta è quella delle casalinghe di media età (intorno ai 40 anni), che svolgono l'attività domestica in cucina, sede abituale di gran parte di elettrodomestici.

Per quanto attiene alle conseguenze delle ustioni, queste generalmente non sono eccessivamente gravi, risolvendosi con non più di 5 giorni di limitazione di attività, tuttavia in circa l'8% dei casi l'ustione comporta una inattività superiore ai 15 giorni, segno evidente della sua gravità.

L'ustionato ricorre mediamente all'assistenza dei familiari, e solo il 50% si rivolge come seconda forma di assistenza al medico.

Si riportano qui di seguito le sedi del corpo maggiormente colpite da ustione.

Ustione	527.000	20,6%
Testa	40.000	1,6%
Torace	16.000	0,6%
Addome	10.000	0,4%
Arti	437.000	17,1%
Occhi	11.000	0,4%
altro	13.000	0,5%

L'effetto dell'ustione dipende **dal tipo, dalla durata e dall'intensità** dell'azione dell'agente: poiché gli agenti agiscono sull'organismo dall'esterno, i tessuti a diretto contatto con l'ambiente (la cute) sono danneggiati più rapidamente.

Lo **shock**⁶⁰ primario da gravi ustioni generalmente rappresenta una grossa **minaccia per la vita**, a volte maggiore degli effetti di quella degli **effetti locali**.

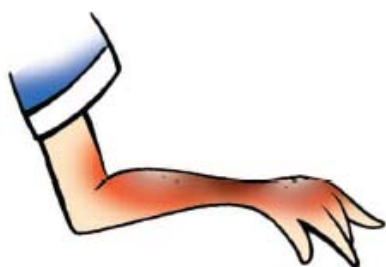


In base alla profondità, all'estensione e alla reazione infiammatoria locale le ustioni si distinguono in:



- **ustione eritematosa o di 1°**: interessa gli strati epidermici superficiali e si manifesta con **eritema**, **edema** superficiali e **dolore locale**; non mette in pericolo la vita dell'ustionato.

- **ustione bollosa o di 2°**: interessa il derma superficiale o profondo con **intenso dolore**. L'elemento caratteristico è la **flittene** (vescica)⁶¹. Nelle forme superficiali le ustioni di 2° guariscono con restituzio ad integrum. La prognosi è riservata per **ustioni estese**, perché l'edema cutaneo, accompagnato da dispersione di plasma nelle aree bollose, può compromettere lo stato generale fino allo shock.



- **ustione necrotica o di 3°**: interessa la cute o il tessuto **sottocutaneo** con aspetto variabile dal biancastro al marrone, al nero. **Il dolore può essere attenuato o assente** per la contemporanea necrosi delle terminazioni nervose, la riparazione da luogo ad una cicatrice (cheloide). La necrosi coinvolge sia i tessuti profondi sia la muscolatura che l'osso.

⁶⁰ vedi pag. 25

⁶¹ non bisogna mai perforare la vescica per evitare il rischio di infezione.

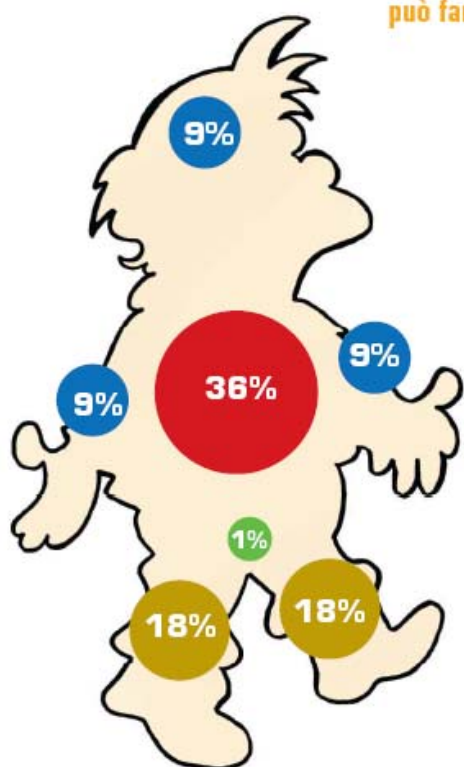
Ai fini di una prognosi immediata, la profondità dell'ustione ha minore importanza della sua estensione.



Ogni ustione, alquanto estesa induce uno stato di sofferenza generale acuta detta **“malattia dell'ustionato”**, la cui gravità con immediato pericolo di vita è appunto in relazione all'estensione. **Quando l'area ustionata corrisponde al 30, 40% della superficie corporea, la mortalità complessiva è del 30 - 40% ed aumenta rapidamente nelle lesioni più estese.**

Negli adulti con ustioni maggiori del 15% o nei bambini con ustioni maggiori del 10% deve essere previsto lo **stato di shock⁶²**, il cui inizio è indicato da **agitazione, sete, aumento dei battiti cardiaci, caduta della pressione arteriosa** a paziente in posizione sdraiata a seduta.

Una valutazione approssimativa della percentuale di superficie ustionata si può fare con la regola del 9 (vedi tab 1).



Tab 1 - Calcolo approssimativo di aree cutanee
(in % di superficie corporea)

Tronco superiore anteriore	18%
Tronco superiore posteriore	18%
Arti inferiori superficie anteriore	9%
Arti inferiori superficie posteriore	9%
Arti superiori superficie anteriore	4,5%
Arti superiori superficie posteriore	4,5%
Palmo mano	1%
Capo	9%
Genitali	1%

⁶² vedi pag. 25



Interventi di **Primo Soccorso**

Il **primo soccorso** per tutte le ustioni comprende **sollevio dal dolore, rigorosa asepsi, cura della ferita⁶³, prevenzione e assistenza dello stato di shock, controllo delle infezioni⁶⁴.**

Il trattamento dello shock ha la precedenza sulla terapia locale.

Il trattamento delle ustione di 1 grado o eritematosa o superficiale presuppone:



- **rassicurare** l'infortunato⁶⁵
- **allontanare** l'agente ustionante dai vestiti
- **calmare** il dolore (immersione in acqua fredda o scorrimento sulla parte lesa della stessa o di altro liquido freddo, ove l'acqua non fosse disponibile. Tale intervento è volto ad attenuare anche il danno cellulare)
- **eliminare rapidamente, ma con cautela** anelli, orologio, cinture, scarpe, ecc. prima che la zona ustionata si possa gonfiare
- **pulire** con acqua e sapone
- **disinfettare e coprire con garza sterile**



Tutto lo sporco, l'unto e l'epidermide rovinata vanno delicatamente rimossi, la pelle integra, sebbene bruciata deve essere lasciata, perché la guarigione, al di sotto, progredisce con maggiore efficacia.

Le **vesciche** non devono esser aperte, per evitare il pericolo di infezione.

⁶³ vedi pag. 27

⁶⁴ chi non ha praticato la **vaccinazione antitetanica** è bene che in caso anche di piccola e modesta ustione consulti il proprio medico.

⁶⁵ in caso di fiamme, stendere a terra l'infortunato e soffocarle con una coperta o con un tessuto pesante possibilmente intriso di acqua, impedendo all'ustionato di correre all'esterno perché il movimento e l'aria aumentano la fiamma.

Per le **ustioni delle palpebre**, provocate, in genere, da **sostanze chimiche corrosive**:



- **lavare** con acqua corrente a getto debole o con soluzione salina sterile
- **applicare** una garza o un tampone oculare sterile, mantenendoli in sede con una benda o stoffa elastica posta intorno al capo



Il ricovero ospedaliero è obbligatorio **per ustioni di 2 grado** che interessano più del 15% della superficie corporea, per quelle di **3 grado** che interessano più del 3% della superficie corporea nonché per tutte le ustioni del volto.

Nelle ustioni di 3 grado di una piccola parte del corpo il primo soccorso consiste nello:



- **allontanare** l'agente ustionante
- **asportare** eventuali pezzi di indumenti attaccati alla parte ustionata
- **coprire** con garze sterili
- **portare** al più vicino **pronto soccorso**

Quando la lesione è grave ed interessa un'ampia parte del corpo, prima dell'arrivo del soccorso specializzato, oltre all'allontanamento dell'agente ustionante, è importante **mettere il paziente in posizione supina con gli arti sollevati ad evitare lo shock**.

Il trasporto in ospedale nei casi più gravi deve essere **assistito** (presenza del medico a bordo dell'ambulanza) per le possibili complicanze precoci (arresto cardiocircolatorio, shock ipovolemico, broncospasmo, ecc.).



Folgorazione o elettrocuzione

La **folgorazione**, di cui **elettrocuzione** è sinonimo, è l'effetto del passaggio di carica elettrica attraverso il corpo umano.



L'importanza dei danni, che derivano essenzialmente dalla generazione di calore prodotta dalla corrente, dipende dall'**intensità della corrente** e dalla **durata del contatto** tra corpo e corrente elettrica e i danni.



L'energia elettrica delle abitazioni, distribuita secondo i seguenti parametri:

$$V^{66} = 220$$

$$Hz^{67} = 50$$

$$A^{68} = V/R$$

ha effetto prevalentemente di **stimolazione cardiaca, nervosa e muscolare**.

Il rischio di **shock elettrico** aumenta in corrispondenza di una bassa resistenza del corpo; l'**umidità** gioca un ruolo importante negli incidenti derivanti dall'elettricità: il rischio di folgorazioni è, pertanto, maggiore nelle cucine e nel bagno, essendo l'acqua un ottimo conduttore di elettricità.

La **cute, primo ostacolo** che la corrente elettrica incontra nel corpo umano in caso di folgorazione, secca e intatta offre una migliore difesa che non la cute umida, sottile o che presenta interruzioni e, dato che la maggior parte della resistenza alla corrente si trova nel punto di contatto della pelle con il conduttore⁶⁹, la lesione causata dalla corrente generalmente coinvolge la pelle e i tessuti sottostanti in profondità, determinando il cosiddetto **marchio elettrico**.

⁶⁶ **V=volt** è unità di misura della tensione elettrica.

⁶⁷ **Hz=Hertz** è l'unità di frequenza corrispondente a un ciclo al secondo.

⁶⁸ **A=Ampere** unità di misura dell'intensità della corrente elettrica in cui **R o resistenza** è l'impedimento che una corrente incontra passando per un circuito.

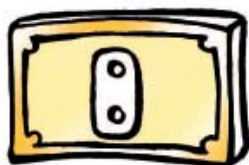
⁶⁹ corpo nel quale può aversi il passaggio di corrente o usato per trasportare energia elettrica a distanza.



L'impianto elettrico e gli infortuni che da esso derivano coinvolgono prevalentemente il sesso maschile con un numero di infortunati pari a 23.000 casi (0,9%) come di seguito riportato:

Presa elettrica	7.000 = 0'3%
Guasti impianto elettrico	6.000 = 0,2%
Riparazione impianto	4.000 = 0,2%
Guasti presa elettrica	3.000 = 0,1%
Riparazione presa elettrica	3.000 = 0'1%

Il profilo tipico dell'infortunato risulta in questi casi il seguente: soggetto di sesso maschile, occupato con livello di istruzione di licenza media e di età media intorno ai 37 anni.



L'infortunio legato all'impianto elettrico può determinare nel 51,3% dei casi escoriazioni⁷⁰ e il folgorato può anche presentare **fratture**⁷¹ per caduta o altro tipo di trauma, ma la corrente elettrica, in particolare, causa **quattro tipi di lesioni**:

⁷⁰ vedi pag. 43

⁷¹ vedi pag. 49



1. **ustione elettrica** nel punto di contatto e lungo il decorso della corrente. La cute e le strutture contigue (sottocutanee, muscolari, ecc.) rimangono ustionate per una profondità variabile
2. **contrazione muscolare** sotto forma di una **contrattura tetanica** incontrollabile della muscolatura scheletrica. Al disotto di un certo amperaggio⁷² (9mA) il distacco dalla sorgente elettrica può essere volontario, mentre oltre tale amperaggio il distacco volontario non più possibile e la respirazione, per la contrattura della muscolatura respiratoria indotta dalla corrente, si blocca
3. **perdita di coscienza** momentanea o prolungata con **arresto respiratorio** di origine centrale. La ripresa della coscienza può accompagnarsi a mialgie, astenia, cefalea e a irritabilità
4. **fibrillazione ventricolare** con coma, asfimia, asistolia. Se non si mantiene la circolazione con il massaggio cardiaco⁷³, entro pochi minuti sopravviene l'arresto respiratorio e la morte



Interventi di **Primo Soccorso**

chiamare il 118 e:



1. **aprire il circuito elettrico**, agendo sull'interruttore centrale e ove ciò non fosse possibile
2. **allontanare il soggetto dalla fonte di elettricità**: ciò potrà essere fatto ponendosi in **condizioni di isolamento** (toccare il corpo del soggetto con oggetti di legno quale sedie, manici di scopa o di gomma) o, se possibile, agendo sull'interruttore centrale
3. **controllare i parametri vitali**: attività cardiaca, respirazione, coscienza. Se questi sono alterati, attuare immediatamente le **pratiche di rianimazione**⁷⁴, fino a che non si sia provveduto ad una assistenza respiratoria adeguata (ricovero in ambiente ospedaliero)
4. se l'infortunato è **incosciente**, ma respira, metterlo in **posizione laterale di sicurezza**⁷⁵
5. coprire con garze sterili le ustioni gravi



⁷² amperaggio valore di intensità della corrente elettrica.

⁷³ vedi pag. 17

⁷⁴ vedi pag. 17

⁷⁵ vedi pag. 23

Colpo di calore o di sole

Il **colpo di calore** è un disturbo della regolazione termica corporea per una perdita sovrabbondante di acqua e di sali attraverso la traspirazione, dovuto ad un aumento eccessivo della temperatura e legato ad un blocco della sudorazione o ad un soggiorno in ambiente caldo e scarsamente ventilato.

Il colpo di sole⁷⁹ è uno stato di malessere generale che si manifesta per eccessiva e prolungata esposizione diretta al sole e che può intervenire quando si verificano particolari condizioni climatiche quali **temperatura ambientale molto elevata, ventilazione scarsa, eccesso di umidità dell'aria, attività fisica intensa.**

In entrambi i due disturbi il soggetto può presentare i seguenti sintomi:

- eccessivo aumento della temperatura corporea
- mal di testa, sempre più forte
- aumento della frequenza del respiro, che diviene superficiale
- blocco della sudorazione
- febbre
- collasso cardio-circolatorio
- turbe della coscienza
- convulsioni
- delirio



⁷⁹**l'esposizione al sole** va sempre attuata in maniera progressiva (15 - 30') evitando le ore più calde e preferendo una modesta attività all'immobilità assoluta, usando cappelli di protezione e occhiali scuri. È necessario applicare creme di protezione dopo il bagno e ripetutamente ogni 3-4 ore, evitando l'uso di deodoranti o di farmaci fotosensibilizzanti.



Interventi di **Primo Soccorso**

- **trasportare** l'infortunato in un **luogo fresco e ventilato**
- **togliere gli indumenti**
- **sollevare** le gambe per facilitare il flusso di sangue al cervello
- **raffreddare** con pezze bagnate con acqua fredda il corpo o, se possibile, immergendolo completamente nell'acqua
- **fare sorseggiare acqua** con un po' di sale (1 cucchiaino di sale in 1 litro di acqua)



Se l'infortunato **perde conoscenza, controllare la respirazione** ed iniziare le tecniche di rianimazione⁷⁶ e trasportare al pronto soccorso.

⁷⁶ vedi pag. 17

Avvelenamenti

Per **veleno o tossico** si intende una **sostanza nociva** (naturale, chimica, farmacologica, ecc.) che introdotta nell'organismo, accidentalmente o volontariamente, e **assorbita** anche in piccola quantità può provocare **effetti gravi** o anche **letali**.

L'**effetto** della sostanza nociva dipende dalla quantità, dalla concentrazione, dalla solubilità, dalla somministrazione, dallo stato di salute dell'individuo, dalla modalità di assunzione, ecc.



L'uso di contenitori con **tappi di sicurezza** obbligatorio per le sostanze pericolose - che ha portato ad un notevole calo di avvelenamenti in età pediatrica - le **etichette** con sempre maggiori informazioni, un maggior controllo dell'esposizione a sostanze tossiche, i programmi di educazione pubblica nonché la pubblicizzazione dei numeri telefonici dei **Centri antiveleni**⁷⁷, ecc., sono tutte **attività** da mettere in atto per ridurre il numero degli avvelenamenti.



Nell'ambito degli infortuni domestici, l'avvelenamento rappresenta una piccola parte (12.000 casi pari allo 0,5%); circa l'8% dei casi è riferibile a **bambini** di età non superiore a 14 anni. L'evento (nel 10% dei casi) comporta in genere una inattività di 15-30 giorni.

Dal punto di vista chimico-tossicologico, nell'evoluzione di un **avvelenamento acuto** si distinguono tre fasi, a ciascuna delle quali corrisponde un diverso soccorso:

- il **contatto** con il veleno, (inalazione, ingestione, contaminazione della cute, ecc.) dalle cui modalità dipende la "via" d'ingresso nell'organismo
- l'**assorbimento** nel sangue con **fissazione** negli organi recettori-bersaglio
- l'**eliminazione** per degradazione metabolica

Pertanto, a parte il ripristino e il mantenimento delle **funzioni vitali**, il trattamento dell'avvelenamento si deve fondare su:

1. **inattivazione e allontanamento** del tossico **non ancora assorbito**
2. **inattivazione** del **tossico già assorbito** o **antagonismo** dei suoi **effetti** con accelerazione della **metabolizzazione e/o eliminazione**

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

⁷⁷ vedi pag. 103



Per avvelenamento per inalazione si intende l'introduzione di sostanze tossiche gassose, volatili o liquide vaporizzate (gas, ecc.) attraverso le **vie respiratorie**.

L'avvelenamento per ingestione si verifica con l'introduzione di sostanze tossiche liquide o solide attraverso la **via orale**. Tra le pareti domestiche l'avvelenamento per ingestione è legato a detersivi, insetticidi, prodotti per lucidare i mobili, ecc.



La contaminazione attraverso la cute si verifica per assorbimento diretto **attraverso la pelle** di prodotti tossici (in polvere o liquidi come insetticidi, ecc.), ma anche per puntura di insetti, ecc.

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 conclamata**, nella quale, oltre agli **effetti specifici**, si possono presentare **alterazioni di organi** raggiunti dal veleno e **delle funzioni vitali**.

In ogni caso, il soccorritore deve cercare di **individuare la sostanza tossica** e precisare **tipo e modalità** di contatto (informazioni talora fornite dal soggetto stesso che può riferire anche la quantità del tossico e le modalità di contatto, se cosciente) Tali precisazioni possono risultare difficili nel caso di **bambini**, per i quali è necessario controllare, ad esempio, il **numero di compresse** mancanti da un flacone, il **volume del liquido** mancante da un contenitore, ecc.

Inoltre, è importante **cercare di rintracciare e conservare i contenitori**, vuoti o con residuo di sostanza e, in presenza di vomito, **raccogliere e conservare campioni di contenuto gastrico**, consegnandoli al soccorso specializzato (medico, ambulanza, CAV).

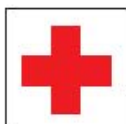


Tutte le indicazioni raccolte dovranno essere riferite al **Centro antiveneni** con cui il soccorritore è bene si metta subito in contatto.



Provocare il vomito nell'intossicato può essere controindicato:

1. nei casi di ingestione di una **sostanza corrosiva** che, nello scendere, sicuramente danneggia il primo tratto del tubo digerente (bocca, faringe, esofago), 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)
4. nell'ingestione dei **distillati di petrolio** (c'è pericolo di inalazione, con conseguente grave infiammazione polmonare)
5. nei casi di ingestione di **sostanze schiumogene** (la schiuma può essere inalata e determinare asfissia)



Interventi di **Primo Soccorso**

in caso di intossicazione acuta per inalazione



1. **trasportare** l'infortunato **al di fuori dell'ambiente inquinato**, indossando i mezzi di protezione (maschere o un fazzoletto umido) ad evitare il rischio personale di intossicazione
2. **slacciare** gli abiti che possano in qualche modo impedire la respirazione

Se l'infortunato è cosciente.

- **controllare** la accessibilità delle vie aeree (naso e bocca)
- **controllare** i parametri vitali



Se l'infortunato non è cosciente

- **stendere** a terra supino **il soggetto**, con il capo iperesteso
- **controllare** i parametri vitali, avviando le **tecniche di rianimazione**⁷⁸
- **trasportare** in ospedale

Intossicazione per ingestione:

1. **cercare di conoscere** il tipo di tossico ingerito, la quantità e il tempo trascorso dall'ingestione
2. trasportare al **centro anti-veleni**, con la confezione del prodotto o dei prodotti in caso di miscela

Se l'infortunato è cosciente:

- **lavare** delicatamente con acqua le labbra
- **fare** sorvegliare acqua

Se è l'infortunato non è cosciente:

- **aprire** la bocca
- **rimuovere** con un dito (dopo aver indossato guanti monouso, se disponibili) eventuali residui di sostanze presenti nel cavo orale
- **attuare** le manovre di rianimazione



⁷⁸ vedi pag. 17

In caso di contatto della cute con caustici e corrosivi

1. **Togliere** gli indumenti contaminati
2. **Lavare** abbondantemente con acqua corrente



Contatto degli occhi con caustici e corrosivi

1. **Lavare** abbondantemente con acqua corrente a palpebre aperte
2. **Porre** poi una **benda sugli occhi**
3. **Non usare** antidoti, pomate oftalmiche, ecc. senza precisa indicazione dell'oftalmologo

Avvelenamento da monossido di carbonio⁷⁹ (CO)

L'intossicazione da monossido di carbonio va sospettata in tutte le situazioni nelle quali un soggetto è rimasto **esposto a prodotti di combustione**.



Sia l'uso di impianti di riscaldamento e di ventilazione difettosi sia l'inalazione di sostanze usate per togliere le vernici contenenti cloruro di metilene, che possono essere metabolizzate a monossido di carbonio, possono causare gravi intossicazioni e tragiche morti.

⁷⁹ il soccorritore avvertendo l'odore del gas non deve accendere le luci e deve aprire immediatamente le finestre, trattenendo il respiro.

L'intossicato può presentare la **cute** del caratteristico **color rosso ciliegia**, ma non si deve escludere l'intossicazione, ove il soggetto appaia **cianotico** o di colorito **normale**.



Possono comparire **danni neurologici** (alterazioni dello stato mentale, convulsioni, ecc.), cardiaci (tachicardia) e **respiratori** (tachipnea, rumori polmonari, ecc.). Le indicazioni alla diagnosi di intossicazione da CO sono fornite anche da **cefalea ingiustificata, nausea, vertigini, perdita di coscienza**.



In caso di **intossicazione da monossido di C** il primo soccorso consiste nel:

1. **portare** il soggetto in luogo areato
2. **stenderlo** e farlo riposare
3. **verificare** i parametri vitali
4. attuare, se vi è la necessità, le manovre di **rianimazione cardiopolmonare**⁸⁰
5. **trasportare** in ospedale



Avvelenamento da piante ornamentali

Le intossicazioni da piante non sono molto frequenti e colpiscono soprattutto i bambini, attratti dalle forme o dai colori. **Le bacche** con il loro aspetto simile ai frutti, ma anche altre parti di piante ornamentali (foglie, fiori, ecc.) possono essere causa di intossicazione.

⁸⁰vedi pag. 17

Tra le piante tossiche da appartamento, causa di avvelenamento ci sono: il vischio, l'agrifoglio, la stella di Natale ecc. mentre nei giardini occorre fare attenzione al ricino, ai noccioli di albicocche, al tasso, ecc..

I segni dell'avvelenamento da piante ornamentali sono simili a quelli dell'**intossicazione alimentare (nausea, vomito, sudorazione, ipotensione, ecc.)** e la gravità dell'intossicazione dipende dalla **quantità** di materiale ingerito, **dal principio attivo** contenuto e dalla sua azione su determinati organi o apparati.

Per prevenire questo tipo di intossicazione occorre informare del pericolo tossicologico di alcune specie vegetali e fare molta attenzione ai bambini, sorvegliandoli attentamente e non lasciando piante ornamentali alla loro portata.



in caso si sospetti **intossicazione da pianta ornamentale** il primo soccorso, dopo aver contattato il CAV, fornendo le caratteristiche della pianta, salvo diversa indicazione del CAV stesso, consiste in:

1. Tentare, se l'intossicato non ha perso conoscenza, di **farlo vomitare**, conservando parte di quanto emesso per il CAV
2. **Controllare** i parametri vitali
3. **Trasportare** al CAV



Punture di insetto (api, vespe, calabroni, zanzare, ecc.), morsi (cani) e graffi (gatti)⁸¹

Gli insetti sono in grado di inoculare a mezzo del pungiglione sostanze tossiche da loro prodotte. Le punture sono **dolorose** (dolore acuto e violento con gonfiore, arrossamento, prurito, ecc.) ma **difficilmente pericolose**, se si eccettua il caso di **soggetti allergici** alla sostanza inoculata, per i quali si può arrivare allo shock anafilattico⁸².



⁸¹ In questi casi è necessario, ove l'infortunato non sia già vaccinato contro il tetano, sentire il medico circa l'opportunità della immunoprofilassi **anti-tetanica**.

⁸² Shok vedi pag. 25

In caso di punture multiple o se il soggetto dopo la puntura incomincia a sudare freddo e respira con difficoltà, è necessario accompagnarlo **immediatamente al pronto soccorso**.

La **puntura di zecca** può risultare particolarmente pericolosa per la trasmissione di alcune malattie quali la malattia di Lyme o borelliosi e la meningoencefalite, che se non riconosciute possono risultare anche molto gravi. In questi casi è sempre bene **recarsi dal proprio medico**.



in caso di **puntura di insetto** il primo soccorso da praticare consiste nel:

1. **estrarre** il pungiglione con una pinzetta disinfettata
2. **disinfettare** la parte lesa
3. **porre** sulla parte un **impacco freddo**

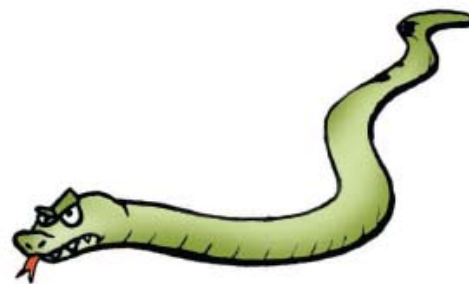


Per i morsi o i graffi di animali è necessario⁸³

1. **fare uscire** una certa quantità di sangue dalla ferita
2. **disinfettare** la ferita
3. **bendare** o a sistemare un cerotto medicato
4. **recarsi** al pronto soccorso

Per il morso di serpente⁸⁴ è necessario:

1. **tranquillizzare** il soggetto
2. **tagliare** parte dell'abito, in corrispondenza del morso
3. **immobilizzare** la parte
4. **controllare** i parametri vitali
5. **chiamare** il soccorso specializzato



⁸³ ricordare che il cane o animali selvatici possono trasmettere la **rabbia** per cui si richiede l'inoculazione dell'apposito vaccino e un periodo di osservazione dell'animale morsicatore.

⁸⁴ in Italia, in zone rocciose, è presente spesso la vipera, per la quale occorre praticare il siero.

Asfissia e soffocamento

Per asfissia, indipendentemente dal meccanismo che la ha prodotta, si intende **un mancato o insufficiente apporto di ossigeno ai tessuti**. L'asfissia può esser primitiva, dovuta all'impedita assunzione di ossigeno da parte dei polmoni, o secondaria per la mancata utilizzazione di ossigeno da parte dei tessuti.

Cause (chimiche o fisiche) esterne di asfissia agiscono in modi differenti sia irritando le vie respiratorie (gas asfissianti), sia impedendo la fissazione dell'ossigeno (monossido di carbonio⁸⁵), oppure bloccando il transito dell'aria o impedendo l'espansione del torace (compressione toracica).



⁸⁵ vedi pag. 81



Cause interne di asfissia possono essere gravi patologie dell'apparato respiratorio.

Per **soffocamento** si intende una forma di asfissia meccanica, dovuta ad occlusione delle vie aeree superiori (naso e bocca) per diretta chiusura, con svariati agenti causali (cuscini, ecc.).

Dati ISPESL indicano che il soffocamento, legato a liberazione di ossido di carbonio da forni e fornelli, si verifica in 11.000 casi pari all'0,4% degli eventi traumatici: il soffocamento comporta per, il 18% degli esposti, una inattività che varia tra i 15 e i 30 giorni.

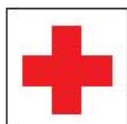
L'organo che più risente della mancanza di ossigeno è il cervello.



In caso di asfissia o soffocamento, la sintomatologia può essere suddivisa in quattro fasi:

1. fase della **dispnea inspiratoria**, caratterizzata da inspirazioni forzate per sottrarsi alla causa che determina l'asfissia
2. fase della **dispnea espiratoria**, caratterizzata da espirazioni forzate (perdita di coscienza, convulsioni, ecc.)
3. fase della **morte apparente** (scomparsa del polso, rilasciamento muscolare). Il soggetto o cessa del tutto di respirare o respira a fatica, la pelle e le mucose assumono una **colorazione bluastra**, particolarmente evidente alle labbra, ai padiglioni auricolari e alle unghie)
4. fase **terminale** con cessazione delle attività vitali





Interventi di **Primo Soccorso**

In attesa dell'ambulanza per l'invio, con urgenza, in ospedale, **chiamato il 118:**

- **rimuovere** la causa che determina l'asfissia
- **allontanare** l'infortunato dal luogo dell'infortunio o liberarlo dalla eventuale compressione toracica
- **porre** le dita sotto la mascella
- estendere il capo ponendo una mano sulla fronte
- **sbottonare** gli indumenti
- **controllare** respiro e polso
- **praticare**, se necessario, **la respirazione artificiale⁸⁶ e massaggio cardiaco⁸⁷**
- se l'infortunato respira, metterlo **posizione laterale di sicurezza⁸⁸**



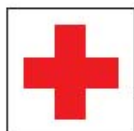
In qualche caso, specie nei bambini, le vie aeree possono essere ostruite da un **corpo estraneo** (cibo, lisca di pesce, vomito, piccoli oggetti, ecc.).

Il soggetto non respira o respira molto male, il viso è bluastro, non può parlare, emette con difficoltà suoni inarticolati.

⁸⁶ vedi pag. 17

⁸⁷ vedi pag. 17

⁸⁸ vedi pag. 23



Interventi di **Primo Soccorso**

in attesa dell'ambulanza per l'**invio in ospedale**, se l'infortunato è cosciente:

- **controllare** la bocca eliminando ogni ostruzione visibile
- **chinarlo** in avanti
- **battere** con le mani più volte la zona interscapolare

Se il corpo estraneo non viene emesso, alternare le battute sulla zona interscapolare la con seguente **manovra** di Herliche, che va praticata con **molta attenzione**, per la possibilità di provocare lesioni interne



- **mettersi** alle spalle del soggetto
- **abbracciarlo** sotto lo sterno
- **tirare** verso il torace con forza



Se necessario, praticare le **manovre di rianimazione**⁸⁹ e porre il soggetto in **posizione laterale di sicurezza**⁹⁰ in attesa dell'ambulanza.

In caso di **edema della glottide** chiamare immediatamente il 118, cercando solo di **mantenere i parametri vitali** con le manovre di rianimazione più volte descritte.

⁸⁹ vedi pag. 17

⁹⁰ vedi pag. 21

Tv epilepsy

Una indagine ISTAT (1995) rileva come le tecnologie audiovisive più diffuse attirino l'attenzione di ampie quote di popolazione e, in particolare, che il 16,6% delle persone gioca con i **videogiochi**⁹¹ almeno una volta al mese. La percentuale di giovanissimi tra 6 e 14 anni che usano i videogiochi è aumentata di 16 punti percentuali rispetto al 1995, passando dal 53,1 al 69,1% nel 2001 (con un incremento del 30%).



In caso di **predisposizione**, i contrasti luce-ombra prodotti da luce artificiale dei videogames, i veloci cambi di immagini abbaglianti, i disegni intermittenti delle tecnologie audiovisive e dei cartoni animati televisivi possono trasmettere **stimoli sensoriali luminosi** in grado di provocare - in considerazione della frequenza degli stimoli sulla sostanza grigia cerebrale - crisi di **alterato comportamento** definite **epilessia riflessa fotogenetica** o **epilessia da fotosensibilità (PSE)**, caratterizzate da **contrazioni muscolari improvvise e non controllabili**.

⁹¹ ai sensi del D. Lgs. 27 settembre 1991, n° 313, recante: "Attuazione della direttiva n° 88/378/CEE, relativa al riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti la sicurezza dei giocattoli, a norma dell'art. 54 della legge 29 dicembre 1990, n°428 ", e successive modifiche i videogiochi che **non sono considerati giocattoli**, sono giochi elettronici "collegabili ad un apparecchio televisivo, alimentati da una tensione nominale superiore a 24 volt".

Circa 10.000 giovani presentano la cosiddetta "TV epilepsy", che rappresenta il 3% dei nuovi casi di epilessia e il 10% dei nuovi casi tra i 7 e i 19 anni⁹².

Alla **diagnosi** di epilessia fotogenetica, che deve essere confermata da un elettroencefalogramma con induzione di uno stimolo luminoso intermittente, si può giungere o assistendo alla crisi o con una accurata raccolta della **storia clinica** del soggetto.

La **sintomatologia** emerge nella seconda infanzia e tende a scomparire con l'età. Le crisi (anche una sola nella vita) si manifestano per lo più con **caduta a terra e convulsioni, perdita di coscienza, scosse degli arti**, a volte **perdita di feci e urine**, o con momenti di "**assenza**" non sempre evidenti, ma che lasciano il bimbo non del tutto lucido e cosciente.



Interventi di **Primo Soccorso**

in caso di crisi



1. Mettere il **soggetto disteso lungo il fianco** con un cuscino sotto la testa
2. **Non tentare di tenerlo fermo**

⁹² Libro bianco dell'Epilessia in Europa giornata nazionale dell'Epilessia - 5 maggio 2002.



3. Evitare che si morda la lingua, inserendo un tampone in bocca

4. Slacciare gli abiti

5. Tranquillizzare il soggetto, quando si riprende



In linea di massima, è **sufficiente un controllo medico successivo** e non è necessario il trasporto simultaneo in ospedale, ad eccezione che si verifichi un trauma cranico⁹³ da caduta o altre serie lesioni (ferite, contusioni, ecc.)⁹⁴.

Comunque, nei soggetti predisposti e consapevoli, è sempre possibile **prevenire l'insorgenza** delle crisi:

- **limitando** il più possibile **l'esposizione alla luce** intermittente
- mantenendo una opportuna **distanza** di sicurezza dagli apparecchi televisivi e dai videogiochi in stanze ben illuminate, o con **l'uso di schermi** a cristalli liquidi o con particolari tipi di lenti che attenuano la fotosensibilità
- **coprendo** gli occhi con le mani, se si è esposti ad un inaspettato stimolo luminoso intermittente



Inoltre, essendo ormai scientificamente provata la correlazione insorgere delle crisi e luci intermittenti, sarebbero necessarie specifiche norme che regolamentino l'utilizzo di tali luci, specie nelle **discoteche** o altri **luoghi di svago**.

⁹³ vedi pag. 61

⁹⁴ vedi relativi capitoli.



3. Evitare che si morda la lingua, inserendo un tampone in bocca

4. Slacciare gli abiti

5. Tranquillizzare il soggetto, quando si riprende



In linea di massima, è **sufficiente un controllo medico successivo** e non è necessario il trasporto simultaneo in ospedale, ad eccezione che si verifichi un trauma cranico⁹³ da caduta o altre serie lesioni (ferite, contusioni, ecc.)⁹⁴.

Comunque, nei soggetti predisposti e consapevoli, è sempre possibile **prevenire l'insorgenza** delle crisi:

- **limitando** il più possibile **l'esposizione alla luce** intermittente
- mantenendo una opportuna **distanza** di sicurezza dagli apparecchi televisivi e dai videogiochi in stanze ben illuminate, o con **l'uso di schermi** a cristalli liquidi o con particolari tipi di lenti che attenuano la fotosensibilità
- **coprendo** gli occhi con le mani, se si è esposti ad un inaspettato stimolo luminoso intermittente



Inoltre, essendo ormai scientificamente provata la correlazione insorgere delle crisi e luci intermittenti, sarebbero necessarie specifiche norme che regolamentino l'utilizzo di tali luci, specie nelle **discoteche** o altri **luoghi di svago**.

⁹³ vedi pag. 61

⁹⁴ vedi relativi capitoli.

Che fare se in casa non c'è nessuno

Questa pagina è rivolta a chi, trovandosi **solo** in casa, subisce un infortunio.

In tale occasione è indispensabile **non farsi prendere dalla paura e agire con calma.**

L'infortunio, infatti, può essere di poco conto e tale da determinare **danni facilmente controllabili** (piccola ferita, ustione di lieve entità, una contusione, ecc.) con le minime misure di primo soccorso, che sfogliando il testo possono essere facilmente acquisite.

Si rimanda, pertanto, ai singoli capitoli per quanto si riferisce alla condotta da tenere per i diversi tipi di danno.

Se, però, il **soggetto** è particolarmente **emotivo** (ci sono persone che provano un terrore incontenibile alla sola vista del sangue) e si fa prendere dallo sgomentato, o se l'**infortunio** è di una certa **gravità** è necessario **invocare immediatamente l'aiuto** di qualcuno: sia esso il portiere, un vicino o il 118.



Se si è convinti di **perdere conoscenza**, è bene **sdraiarsi** o, se già si è sdraiati, è bene cercare di **mettersi sul fianco** (posizione laterale di sicurezza⁹⁵) in modo che le vie aeree restino aperte e che vomito o sangue possano eventualmente uscire dalla bocca con facilità.

⁹⁵ vedi pag. 23

Infatti, sdraiandosi, il sangue affluisce al cervello e la perdita di coscienza potrebbe arrestarsi, consentendo così, ove possibile e in rapporto al trauma subito, un intervento di primo soccorso autonomo.

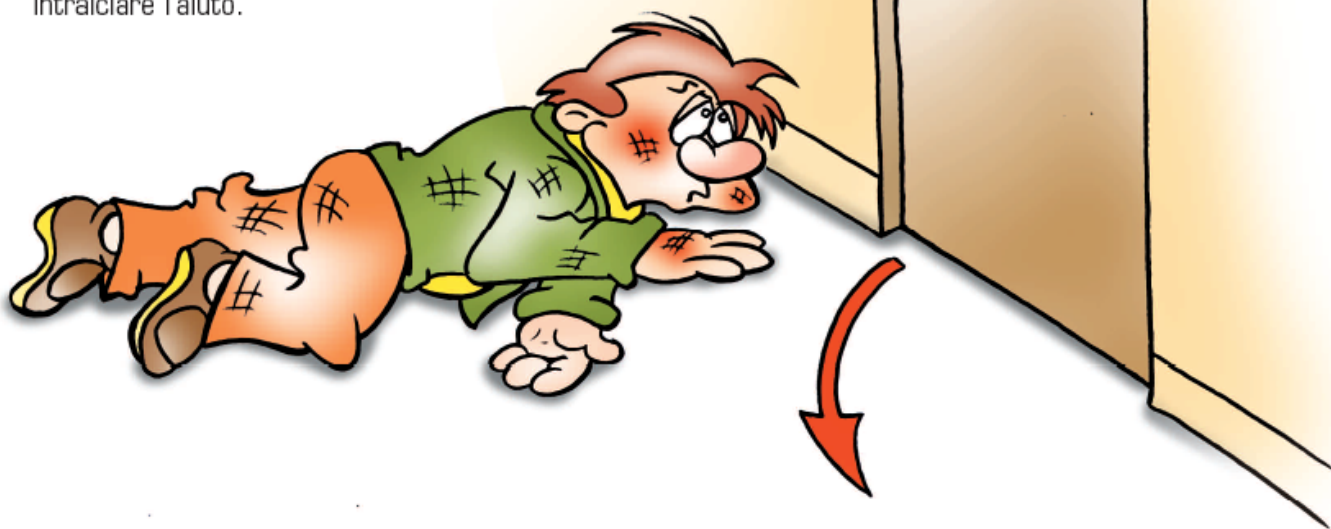
Se si è coscienti e le condizioni lo permettono, è bene, dopo aver chiesto soccorso, **raggiungere la porta di casa o una finestra** per poter facilitare l'accesso di chi deve intervenire o per lanciare **ulteriori richieste di aiuto** o, comunque, per **richiamare l'attenzione** di chi si venisse a trovare nelle immediate adiacenze.



Tra porta di ingresso, finestra o telefono è opportuno raggiungere ciò che è più vicino e che comporta il **minor sforzo** per arrivarci.

Se si pensa di chiedere aiuto con il telefono formare subito il numero 118, e, se le forze stanno per venire meno, è utile lasciare cadere il microfono più vicino alla bocca per poter chiedere aiuto.

Se ci si dirige alla porta di casa o ad una porta finestra, una volta raggiuntala è sempre bene mettersi **dalla parte dell'anta** opposta a quella di accesso, per evitare, in caso di perdita dei sensi, di impedire o di intralciare l'aiuto.



Infatti, sdraiandosi, il sangue affluisce al cervello e la perdita di coscienza potrebbe arrestarsi, consentendo così, ove possibile e in rapporto al trauma subito, un intervento di primo soccorso autonomo.

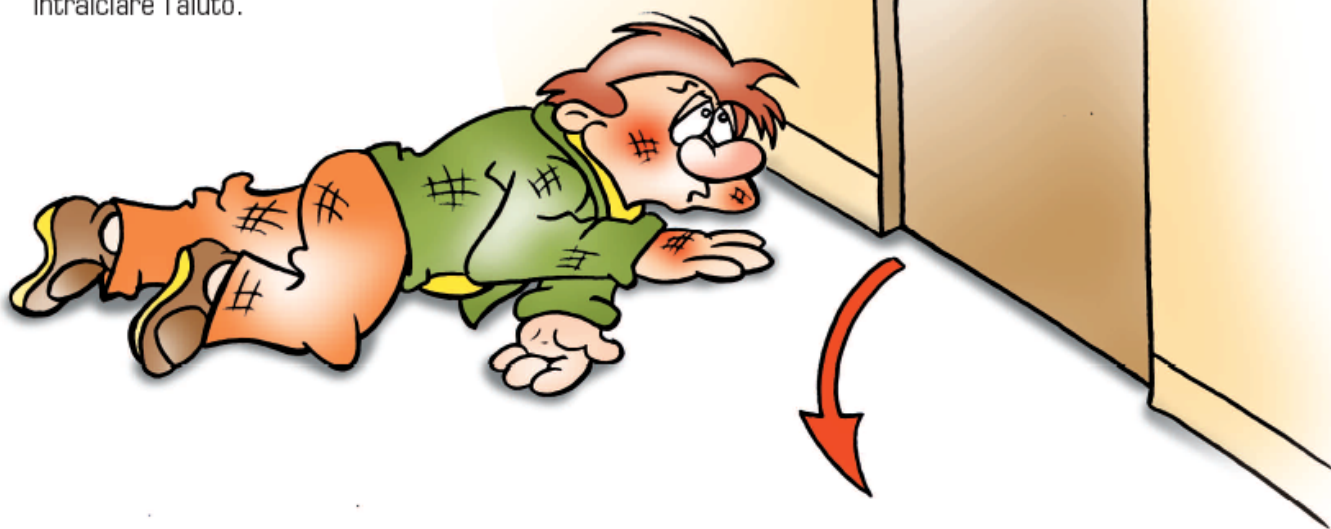
Se si è coscienti e le condizioni lo permettono, è bene, dopo aver chiesto soccorso, **raggiungere la porta di casa o una finestra** per poter facilitare l'accesso di chi deve intervenire o per lanciare **ulteriori richieste di aiuto** o, comunque, per **richiamare l'attenzione** di chi si venisse a trovare nelle immediate adiacenze.



Tra porta di ingresso, finestra o telefono è opportuno raggiungere ciò che è più vicino e che comporta il **minor sforzo** per arrivarci.

Se si pensa di chiedere aiuto con il telefono formare subito il numero 118, e, se le forze stanno per venire meno, è utile lasciare cadere il microfono più vicino alla bocca per poter chiedere aiuto.

Se ci si dirige alla porta di casa o ad una porta finestra, una volta raggiuntala è sempre bene mettersi **dalla parte dell'anta** opposta a quella di accesso, per evitare, in caso di perdita dei sensi, di impedire o di intralciare l'aiuto.



Che cosa vuol dire?

Glossario dei termini medici utilizzati nel testo

ALVEOLO: piccola cavità della mandibola in cui sono alloggiati i denti od anche, con riferimento al polmone, cavità in cui avvengono gli scambi gassosi tra aria e sangue

AMNESIA: perdita più o meno duratura, da parziale a totale della memoria

ANEMIA: diminuzione rispetto alla norma del numero dei globuli rossi (GR o eritrociti) e/o dell'emoglobina (Hb) in essi contenuta

ARTERIA CAROTIDE: ciascuna delle due arterie pari e simmetriche che dall'arteria aorta portano il sangue alla testa

ARTERIA FEMORALE: ciascuna delle due arterie pari e simmetriche che vascolarizzano la coscia

ARTERIA SUCCLOVIA: ciascuna delle due arterie che irrorano l'arto superiore partendo dall'aorta

ARTICOLAZIONE ACROMION-CLAVICOLARE: articolazione fra la clavicola e la scapola

ASEPSI: insieme delle pratiche intese a instaurare condizioni di assenza di microrganismi patogeni. L'asepsi comprende norme igieniche cautelative quali la sterilizzazione e la disinfestazione degli ambienti, la sterilizzazione di oggetti che vengono a contatto di una ferita, la disinfezione delle mani, ecc.

ASFIGMIA: assenza battito cardiaco o di polso arterioso, generalmente percepito sull'arteria radiale, nel punto in cui la mano si congiunge con l'avambraccio

ASFISSIA: carenza di apporto di ossigeno ad un tessuto o ad un organo per impedimento della normale funzione respiratoria

ASISTOLIA: arresto per cause diverse delle contrazioni cardiache

ASSENZA: breve perdita o riduzione della coscienza

ASTENIA: perdita costituzionale o acquisita della forza fisica o in senso lato psichica

AVULSIONE: distacco, detto in particolare per i denti (es. avulsione dentaria)

BRONCOSPASMO: stato spastico della muscolatura bronchiale - per cause meccaniche o funzionali - fino alla dispnea, con possibile esito letale

CAMERA ANTERIORE DELL'OCCHIO: spazio compreso tra la cornea (membrana di rivestimento del globo oculare posta anteriormente all'iride) e l'iride (disco anulare regolabile perforato al centro dal foro visivo)

CAPITELLO RADIALE: cavità dell'osso dell'avambraccio per l'articolazione omeroradiale

CAPSULA: involucro di tessuto con funzione di contenimento

CAVITÀ ACETABOLARE: cavità emisferica posta sulla faccia esterna dell'osso iliaco, che si articola con la testa del femore (articolazione coxofemorale).

CEFALEA: sintomatologia dolorosa che interessa il capo

CHELOIDE: proliferazione di tessuto connettivo di consistenza dura, rilevata di colorito dal rosa pallido ad alabastro, che si espande oltre la ferita ed ha superficie liscia.

CIANOTICO: colorito bluastrò della pelle o delle mucose, che manifesta disturbi respiratori o circolatori.

CLAVICOLA: osso pari e simmetrico a forma di S, che fa parete del cingolo scapolare (cintura formata dalle scapole, e dalle clavicole collegate articolamente alla gabbia toracica) con superfici articolari terminali per lo sterno e per la scapola.

COAGULAZIONE: processo complesso di solidificazione della parte fluida del sangue, come meccanismo fisiologico di protezione contro perdite ematiche.

COLLIRIO: sostanza liquida per uso oculare.

COMA: stato di profonda incoscienza con mancanza di reazione ai richiami e agli stimoli, proprio di gravi malattie o di traumi

CONGIUNTIVA: membrana mucosa trasparente che riveste la parte anteriore del globo oculare e la parte interna delle palpebre

CONFUSIONE MENTALE: disturbo dello stato di coscienza caratterizzato da disordine dell'ideazione, deficit della memoria e dell'attenzione, disorientamento, ecc.

CONTRATTURA TETANICA: contrazione muscolare spastica, senza successivo rilasciamento

CONVULSIONE: violenta o improvvisa contrazione muscolare con andamento a scosse o duraturo, seguita da intervalli di rilasciamento

CORNEA: membrana di rivestimento del globo oculare posta anteriormente all'iride

DELIRIO: sintomo psiconevrotico reversibile caratterizzato da disturbi dello stato di coscienza, disorientamento temporospaziale, allucinazioni visive, acustiche, tattili, agitazione psicomotoria, ecc.

DENATURAZIONE DELLE PROTEINE: alterazione strutturale, generalmente irreversibile, per cause diverse (calore, irradiazione, precipitazione, ecc.) delle caratteristiche originali della sostanza organica azotata di struttura complessa che costituisce il fondamento dei tessuti,

DELTOIDE: muscolo del braccio

DISORIENTAMENTO: riduzione e perdita della capacità di orientamento nello spazio e/o nel tempo

DIURESI: formazione ed escrezione di liquido organico (urine) secreto dai reni contenente componenti organici ed inorganici, grazie al quale avviene l'eliminazione di sostanze tossiche

EDEMA: accumulo di liquido sieroso circoscritto o diffuso in interstizi tissutali della cute o delle mucose, in cavità naturali, ecc., generalmente indolore, che non coagula, proveniente dal sistema cardiovascolare.

ELETTROENCEFALGRAMMA: diagramma ottenuto mediante la registrazione dell'attività elettrica del cervello.

EMIPARESI: paralisi di una metà del corpo

EMOGLOBINA: pigmento ematico incluso nei globuli rossi contenente ferro, cui è dovuto il trasporto dell'ossigeno nei tessuti

EMOSTASI: azione combinata ad opera di numerosi fattori fisiologici o terapeutici, che concorrono a provocare l'arresto del sanguinamento

ERITEMA: arrossamento più o meno circoscritto della cute

ESPIRAZIONE: espulsione di aria dai polmoni, determinata dall'elasticità del tessuto polmonare e della gabbia toracica e dall'azione del diaframma.

FOTOSENSIBILIZZAZIONE: anormale iperattività cutanea alla luce

FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE: grave aritmia cardiaca che può determinare, se non controllata, l'arresto cardiaco

FLITTENA: vescica dovuta a presenza di essudato sieroso tra lo strato cutaneo superficiale (epidermide) e quello più profondo (derma)

IPOTENSIONE: abbassamento della pressione arteriosa al di sotto di valori considerati normali

GLOTTIDE: fenditura a forma triangolare che permette il passaggio dell'aria nelle vie respiratorie

IPOVOLEMIA: diminuzione della quantità di sangue circolante nell'organismo

ISTAMINA: ormone tessutale ampiamente diffuso nell'organismo, liberato in particolare, in caso di reazione allergica

LEGAMENTO: ispessimento cordoniforme o nastroforme di tessuto con funzioni di sostegno o rinforzo.

LIPOTIMIA: improvvisa perdita di conoscenza con rilasciamento della muscolatura, per mancato apporto di ossigeno al cervello

MALATTIA DI LYME O BORELLIOSI: patologia infettiva cronica causata da particolari microrganismi (borrelie) trasmesse all'uomo attraverso la puntura di zecche, suddivisa in tre stadi (localizzata, precoce e tardiva) e caratterizzata da eritema, febbre, rigidità del collo, malessere generale e successivamente artrite.

MANDIBOLA: osso mobile del cranio dove sono collocati gli alveoli dentari, detta anche mascella

MENINGOENCEFALITE: infiammazione per cause diverse delle membrane che rivestono il cervello (meningi) e del tessuto cerebrale (encefalo) circostante

MIALGIA: dolore muscolare locale o diffuso per processi infiammatori, lesioni, ecc.

MICROTROMBOSI: trombosi di capillari del sistema circolatorio

MIDRIASI: dilatazione della pupilla

MIOGLOBINA: proteina simile all'emoglobina che presiede all'apporto dell'ossigeno ai muscoli, legandolo ad essi in modo reversibile

NECROSI: processo che porta alla morte di cellule, tessuti o organi

OBNUBILAMENTO: offuscamento della coscienza caratterizzato da disturbi della parola, della percezione dell'attenzione nonché della capacità di giudizio e di reazione

OSSIMETRIA: metodo per la determinazione della concentrazione massima di ossigeno nel sangue

PARALISI: perdita totale della funzione motoria di uno o più nervi o dell'organo bersaglio, causata da lesione meccanica o traumatica o da malattia tossica, infiammatoria del sistema nervoso o dei muscoli

PERICOLO DI VITA: pericolo immediato per la vita nell'ambito della funzione respiratoria, della circolazione e del bilancio idroelettrolitico e dell'equilibrio acido-base

PLASMA: parte liquida del sangue reso incoagulabile

POLSO RADIALE: rilevazione del numero di pulsazioni nell'unità di tempo, sull'arteria radiale

PROGNOSI: giudizio sull'evoluzione futura di una malattia o infermità

PUPILLA: foro di apertura rotondo situato nell'iride, le cui dimensioni variano in funzione delle condizioni fisiologiche

SOPORE: grave offuscamento della coscienza in cui il soggetto resta indifferente all'ambiente

RESTITUZIONE AD INTEGRUM: guarigione spontanea o mediante intervento terapeutico, con completo ripristino della condizione originaria

RIDUZIONE: operazione con cui si riportano alla posizione naturale le parti (monconi) di un osso fratturato

SINDROME: complesso dei sintomi che caratterizzano uno stato patologico

SOSTANZA GRIGIA: struttura - da cui è costituito il Sistema Nervoso Centrale insieme alla sostanza bianca - formata da cellule che mantengono la capacità di moltiplicarsi

SOTTOPERIOSTALE: ciò che è al di sotto del periostio (= membrana ricca di vasi e terminazioni nervose che riveste le ossa), dove avviene l'ossificazione

STERNO: osso piatto del torace a forma di spada sul quale sono inserite, direttamente o indirettamente le costole

TESTA DEL FEMORE: parte del femore, osso lungo e robusto della coscia, distinta dal corpo, dal collo e dai condili

TACHIPNEA: accelerazione del ritmo respiratorio per aumento del fabbisogno di ossigeno (sforzo fisico, febbre, ecc.) o per diminuzione dell'apporto di ossigeno

TUBO DIGERENTE: canale alimentare, formato dal cavo orale e ghiandole salivari ivi contenute, dalla faringe, dall'esofago, dallo stomaco, e dai vari segmenti dell'intestino con le ghiandole annesse, in cui si svolge la riduzione meccanica e la demolizione chimica del cibo per la funzione digestiva

VASO ARTERIOSO: vaso sanguigno, pulsante, che fa parte della grande circolazione e che convoglia il sangue ricco di ossigeno espulso dal ventricolo sinistro del cuore verso organi ed apparati

VASO VENOSO: vaso sanguigno che convoglia sangue generalmente non ossigenato al cuore

VASOCOSTRIZIONE: riduzione del calibro dei vasi sanguigni, dovuta ad un forte stato di contrazione della muscolatura vasale, attribuibile a diverse cause

VASOPRESSORI: meccanismi aventi la proprietà di far aumentare la pressione arteriosa

Attrezzatura di protezione individuale

La casa è luogo dove riposare e compiere attività che nulla hanno a che vedere con il lavoro o dove ove svolgere attività di tipo "hobbistico" od anche luogo di lavoro vero e proprio (colf, addetti alle pulizie, baby sitter, badanti, ecc.).

Chi sta in casa, qualunque sia il motivo, va protetto poiché è soggetto a numerosi infortuni come è di più di chi è sul luogo di lavoro e alcuni mezzi di protezione potranno essere impiegati quando un rischio non può essere evitato o ridotto da opportune misure di prevenzione.



Inoltre, come più volte ricordato, **mezzi di protezione** (guanti monouso di materiali diversi, maschere che coprono naso e bocca, occhiali, ecc.) è bene siano utilizzati da chi deve soccorrere chi è incorso in un infortunio in ambiente domestico.

I dispositivi di protezione possono essere mutuabili da quelli previsti dall'allegato IV del D. Lgs. 626/1994 e successive modifiche, riguardante il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, che fissa un lungo elenco a seconda delle parti del corpo da proteggere (testa, udito, vista, ecc.).

Il D Lgs 626/1994 intende per dispositivi di protezione individuale (DPI): **“qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento accessorio destinato a tale scopo”**.

Va da sé che un dispositivo deve essere adeguato al **rischio da prevenire**, senza comportare rischi maggiori, per chi lo deve utilizzare.

In analogia con quanto previsto per i luoghi di lavoro, viene proposto uno schema indicativo per l'inventario di alcuni rischi "casalinghi" ai fini dell'impiego di attrezzature di protezione individuale.

**Schema indicativo per l'inventario dei rischi
ai fini di impiego delle attrezzature di protezione individuale**

[illegible]

Elenco indicativo, non esauriente e semplificato delle attrezzature di protezione individuali (DPI) per la tutela da infortuni domestici



Dispositivi di protezione per la testa

- **Casco**



Dispositivi di protezione per l'udito

- **Tappi per le orecchie**

Dispositivi di protezione per gli occhi

- **Occhiali a stanghette**
- **Occhiali a maschera**
- **Schermi facciali**



Dispositivi di protezione delle vie respiratorie

- **Mascherine antipolvere**



Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia

- **Guanti contro le aggressioni meccaniche**
- **Guanti contro le aggressioni chimiche**



Dispositivi di protezione della pelle

- **Creme protettive/pomate**

Per altri, più complessi dispositivi, in relazione a particolari attività svolte anche in ambiente domestico, si rimanda all'allegato IV D. Lgs 626/1994.

Scheda dei numeri di telefono di soccorso

Pronto intervento cittadino 118	Polizia 113	Carabinieri 112	Vigili del fuoco 115
--	--------------------	------------------------	--------------------------------



OSPEDALE PIU' VICINO

CENTRO GRANDI USTIONATI

CENTRO ANTIVELENI

MEDICO DI FAMIGLIA

PEDIATRA

GINECOLOGO

CARDIOLOGO

GUARDIA MEDICA

FARMACIA

TAXI

PORTIERE

PRONTO INTERVENTO ACQUEDOTTO

PRONTO INTERVENTO FOGNATURE

PRONTO INTERVENTO ELETTRICITA'

PRONTO INTERVENTO GAS

Centri Antiveleni Italiani (CAV)⁹⁶

Centro Antiveleni "Ospedale Niguarda Ca' Granda"

Piazza Ospedale Maggiore
20162 MILANO
02-66101029
H 24

Centro antiveleni "Policlinico Gemelli"

Largo Agostino Gemelli 8
00168 ROMA
06-3054343
H 24

Centro antiveleni "Policlinico Umberto I"

Viale Regina Elena, 324
00161 ROMA
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
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
049-8275078
8 - 20 lunedì - venerdì

Centro Antiveleni Ospedale Civile Sant'Andrea

Via Vittorio Veneto 197
00191 LA SPEZIA
0187-533296
H 24

Centro Antiveleni Ospedale Maurizio Bufalini

Via Giovanni Ghirotti, 286
47023 CESENA
0547-352612
H 24

Centro Antiveleni Ospedale Cardarelli

Via Cardarelli, 9
80131 NAPOLI
081-7472870
H 24

Centro Antiveleni Istituto Anestesia e Rianimazione

Il Cattedra di Anestesia e Rianimazione
Corso A.M. Dogliotti 14
10126 TORINO
011-6637637
H 24

Centro Antiveleni Ospedali Riuniti

Via G. Melacrino, 1
89100 REGGIO CALABRIA
0965-811624
H 24

Centro Antiveleni Ospedale Civile

Via Montereale 24
33170 PORDENONE
0434-550301 H 24

⁹⁶ Gli indirizzi sono tratti dal sito www.tox.it

Centro Antiveneni Ospedale San Martino

Viale Benedetto XV
16132 GENOVA
010-352808
H 24

Servizio Antiveneni Servizio di Pronto Soccorso

Accettazione e Osservazione Istituto Scientifico "G. Gaslini"
Largo G. Gaslini 5
16147 GENOVA
010-56361 - 010 3760603
H 24

Centro Antiveneni Ospedale Santissima Annunziata

Via Tiro a Segno
76100 CHIETI
0871-345362
H 24

Centro Antiveneni Ospedale Garibaldi

Piazza Santa Maria di Gesu'
95124 CATANIA
095-7594120
H 24

Centro Antiveneni Ospedale Maggiore

Largo Bartolo Nigrisoli, 2
40133 BOLOGNA
051-333333
H 24

Centro Antiveneni Ospedale Vito Fazzi

Via Rossini, 2
73100 LECCE
0832-665374
H 24

Servizio Autonomo di Tossicologia USL 10/D

Università degli Studi di Firenze
Viale G.B. Morgagni, 65
50134 FIRENZE
055-4277238
H 24

Centro Antiveneni Ospedale Infantile Burlo Garofalo

via dell'Istria 65/1
TRIESTE
040-3785373-333

Consorzio Emergenza Regione Piemonte (118)

**Simboli di pericolo e indicazioni di pericolo desunte
dalla direttiva 93/21CEE (XVIII Adeguamento)
(Allegato II Direttiva 67/548/CEE)**



E

Esplosivo



F

Facilmente
Infiammabile



T

Tossico



C

Corrosivo



Xi

Irritante



O

Comburente



F-

Estremamente
Infiammabile



T-

Molto
Tossico



N

Pericoloso
per l'ambiente



Xn

Nocivo

Probabilità di infortunio per classi di età

Classi di età	N° . infortunati	N° . esposti a rischio	Probabilità di infortunio
0-4	108	2.025	0,053
5-14	174	4.828	0,036
15-24	108	5.709	0,019
25-44	297	10.707	0,028
45-64	271	8.449	0,032
65-99	132	3.839	0,034
Totale	1.090	35.557	0,031

MASCHI

Classi di età	N° . infortunati	N° . esposti a rischio	Probabilità di infortunio
0-4	58	1.793	0,033
5-14	127	4.512	0,028
15-24	198	5.669	0,035
25-44	697	11.051	0,063
45-64	660	8.572	0,077
65-99	374	4.866	0,077
Totale	2.115	36.463	0,058

FEMMINE

Dall'esame della Tabella 1 emerge come le classi dei maschi giovani classi di età (0-14) siano quelle più a "rischio" di infortunio in ambiente domestico, mentre, per le femmine, è nelle classi centrali, ma soprattutto nell'età avanzata (65-99) che si concentra la maggiore probabilità di tale infortunio.

Come considerazione generale è possibile affermare che le femmine hanno una probabilità di infortunio doppia rispetto ai maschi. Tale circostanza potrebbe esse-

re spiegata da i diversi tempi di esposizione, vale a dire di permanenza all'interno della abitazione. Infatti, per le classi giovanili, dove corre l'obbligo della frequentazione scolastica (0-14) e l'esposizione domestica è abbastanza simile tra i sessi, sono i maschi, forse in virtù di una maggiore vivacità, ad avere più infortuni. Mentre, nelle classi centrali e successive, che corrispondono alla immissione e permanenza nel mondo del lavoro, le probabilità riflettono della maggiore propensione all'occupazione maschile che non femminile.

Probabilità di infortunio per condizione professionale

	cond. professionale	N° infortunati	N° esposti a rischio	Probabilità di infortunio
Occupato		520	18.145	0,029
Cerca occupazione		33	1.688	0,020
Casalinga		0	0	0,000
Studente		52	3.072	0,017
Ritirato dal lavoro		190	5.513	0,034
Altre condizioni		295	7.139	0,041
Totale		1.090	35.557	0,031

MASCHI

	cond. professionale	N° infortunati	N° esposti a rischio	Probabilità di infortunio
Occupato		502	9.749	0,051
Cerca occupazione		87	1.731	0,050
Casalinga		906	11.004	0,082
Studente		70	3.099	0,023
Ritirato dal lavoro		330	4.403	0,075
Altre condizioni		220	6.477	0,034
Totale		2.115	36.463	0,058

FEMMINE

Quanto rappresentato precedentemente, ipotesi della maggiore incidentalità associabile alla doppia attività lavorativa delle femmine e quindi al diverso "stile di vita", trova una prima sostanziale conferma nell'analizzare il carattere "Condizione professionale" secondo le modalità che lo caratterizzano.

Per meglio comprendere l'andamento del fenomeno è opportuno procedere ad una prima distinzione tra le modalità stesse distinguendole tra comuni e tipiche.

Definiamo "comuni" le modalità: occupato, cerca occupazione, studente, ritirato dal lavoro, altre condizioni, e, "tipiche" la modalità: casalinga.

Dall'analisi delle modalità comuni emerge una prima conferma sul peso esercitato dal diverso "stile di vita". Abbiamo infatti che per le modalità che presuppongono

no analoghi comportamenti in funzione dell'età e del tempo trascorso in casa e fuori ("studenti" e "altre condizioni"), lo stile di vita che ne deriva, essendo abbastanza simile, dovrebbe comportare probabilità di infortunio (e i dati lo confermano) abbastanza simili.

Mentre in corrispondenza delle modalità che, pur essendo comuni, hanno in se stesse il germe di un diverso stile di vita proprio in funzione del ruolo che la donna è chiamata a svolgere nell'ambito prima dell'attività lavorativa e poi domestica è possibile riscontrare un valore di probabilità doppio per le femmine piuttosto che per i maschi.

Tale circostanza è ulteriormente suffragata dalla valutazione della probabilità di infortunio che può riscontrarsi in corrispondenza della modalità tipica: casalinga. Il valore, infatti, è in questo caso il più rilevante tra tutti i valori rappresentati.

Stima degli infortunati all'anno 2000 per agente materiale

Agenti materiali	N° infortunati*	Agenti materiali	N° infortunati*	Agenti materiali	N° infortunati*
Scala Fissa	358.500	Frullatore	1.400	Caldaia Elett.	1.400
Scala Mobile	143.100	M.caffe	25.900	Scaldabagno El.	2.700
Pavimento	459.400	Barbecue Acceso	2.700	Stufa Riscald.	32.700
Coltello	380.300	Barbecue/accens.	2.700	Guasti Imp.elet.	8.200
Mobilio	118.600	Camino Acceso	12.300	Ripar. Imp.elet.	5.500
Sedie Varie	94.100	Camino/accens.	6.800	Presa Elettrica	9.500
Seggiolone	4.100	Fiammiferi	5.500	Guasti Presa El.	4.100
Serrande	9.500	Fornelli	75.000	Ripar. Presa El.	4.100
Tapezzeria	6.800	Forno	68.200	Alim. No Bollen.	5.500
Vasca Bagno/cad.	31.400	Acqua Bollente	134.900	Cosmetici	4.100
Piscina	1.400	Alim. Bollenti	2.700	Detersivo	9.500
Doccia	35.400	Accendino	5.500	Farmaci	2.700
Altra Stru/edile	40.900	Affettatrice	10.900	Insetticida	1.400
M.cucire	2.700	Apriscatole	43.600	Aspirapolvere	1.400
Martello	58.600	Forbici	39.500	Frigorifero	1.400
Saldatore	4.100	Forchetta	2.700	Abiti	1.400
Sega Elettrica	20.400	Altro Attr.cuc.	32.700	Cuscini/letto	1.400
Sega Non El.	10.900	Pentola Press.	16.400	Fuochi Artificio	1.400
Trapano El.	13.600	Pentole	98.100	Rasoio	9.500
Altro Attr.lav.	72.200	Specchio	6.800	Vernice	1.400
Asciugacapelli	6.800	Vetro	83.100	Altro	276.600
Ferro Stiro	145.900	Caldaia Legna	4.100	Non Def.	393.900

Totale Infortunati **3.480.000**

*Stima per quoziente

Stima degli infortunati all'anno 2000 per agente materiale

Agenti materiali	N° infortunati*
Scale	501.600
Pavimenti	459.400
Coltello	380.300
Mobili/abitaz.	342.100
Altro	289.000
Attrezzi Lavoro	182.700
Piccoli Elettr.	179.900
Forni/fornelli	173.100
Alimenti Bollen.	137.700
Utensili	134.900
Pentole	114.500
Vetri/specchi	90.000
Imp.riscaldam.	40.900
Impianto Elett.	31.400
Sostanze Inger.	23.200
Elettrodomestici	2.700
Coperte/abiti	2.700
Non Definiti	393.900
Totale	3.480.000

Stima degli infortunati all'anno 2000 per tipo di trauma

Agenti materiali	N° infortunati*
Soffocamento	15.000
Avvelenamento	16.400
Ferita	1.314.000
Ustione	718.300
Frattura	543.900
Altro	741.500
Non Codificati	130.900

Totale complessivo **3.480.000**

*Stima per quoziente

Bibliografia

- "Bls-D Basic Life Support Early Defibrillation" secondo le Linee Guida Italian Resuscitation Council ed European Resuscitation Council – II Ed. Marzo 2002.
- A. Corsano, G. Marcuzzo "Manuale di primo soccorso" EDI-inForma Multimedia, Padova 1997.
- L. Bellina, G. Moro "Manuale di primo soccorso in azienda" ANMeLP - Euro Editrice 2002
- ISPESL: "Case, persone, Infortuni: conoscere per prevenire" novembre 2002
- Harrison's: "Principi di medicina interna e terapia" III Ed. Italiana - Ed Vallardi, 1977.
- ISPESL – Dip. Medicina del Lavoro: "Le piante ornamentali pericolo misconosciuto per la salute: schede illustrative". Rocchino Fotoincisione, 1999.
- Roth C.: "Manuale di pronto soccorso". Edizioni Dispac novembre 1991
- "Grande dizionario medico per le famiglie" Fratelli Fabbri Ed. Milano 1972
- U. Teodori: "Trattato di medicina interna" S.E.U. 1978.
- ISPESL – Dip. Medicina del Lavoro: "Rischio biologico in ambiente agricolo-forestale – La Malattia di Lyme" – Atti Convegno Roma giugno 2002.
- Casale M. C., Gallo M., Luisi F., Ossicini A.: "Vademecum per gli addetti al primo soccorso nelle scuole materne" Edizioni INAIL 2002
- Casale A., Conte P., Gallo M., Germani D., Ossicini A.: "Manuale per gli incaricati di primo soccorso". Edizioni INAIL 1999
- IRSES " Gli infortuni – Dati e incognite per l'analisi quantitativa Franco Angeli 1992
- Dorling Kindersley Book: "Il primo soccorso al bambino" Idea Libri 1996
- ISTAT "Stili di vita e condizioni di salute. Indagine multiscopo sulle famiglie anni 1993-1994". Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato: agosto 1996
- ISTAT: "Musica, sport, computer e altre attività del tempo libero. Indagine multiscopo sulle famiglie. Tempo libero e cultura anno 1995". Abete industria poligrafica s.p.a. ottobre 1997

- Romola R., Vitolo E., "Dizionario Medico Dompè" Masson 1992
- D.M. 28 aprile 1997 "Attuazione dell'art 37, commi 1 e 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, concernenti classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose". S.O. G.U. n. 192 del 19 agosto 1997 – Serie generale
- Randazzo A, Sardella F; Martinotti R, Monzani V: "La rianimazione cardiorespiratoria" in Randazzo A: "L'urgenza in medicina interna. Clinica e terapia". Ed Piccin, Padova 1995.
- Benigno P., Livoti P.: "Lessico medico italiano" Ed. Medico scientifiche Torino 1999.
- Croce Rossa Italiana "Manuale di primo soccorso Edizione Piemme 1988
- ISPESL – INAIL: "Casa dolce casa? Come vivere la tua casa in sicurezza.
- ISPESL: "La casa: istruzioni per l'uso . Come abitare in sicurezza e benessere"
- ISTAT: "Bambini e new media: personal computer, internet e videogiochi" Nota Rapida dicembre 2001.
- AIAS ISPESL "Sicurezza in casa " Campagna per la sicurezza 1996-1997 Arnoldo Mondadori editore 1999
- D. Lgs 19 settembre 1994 n. 626 "Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 90/656/CEE, 90/270 CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro" S.O. G.U. n. 265 del 12 novembre 1994
- D. Lgs 19 marzo 1996 n. 242: "modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro" S.O. G.U. n. 104 del 6 maggio 1996
- Decreto 2 maggio 2001 "Criteri per l'individuazione e l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI)" S.O. G.U. n. 209 dell'8 settembre 2001
- D.P.R. 4 dicembre 2002, n. 303 "Regolamento di organizzazione dell'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro - ISPESL, a norma dell'art. 9 del Decreto Legislativo 29 ottobre 1999, n. 419" G.U. n. 18 del 23 gennaio 2003.

Si ringrazia per la cortese collaborazione

Alfredo Paradisi

Progetto grafico-illustrativo
Graphicon Sas - Roma
con la collaborazione
di Delia Ciccarelli
(per conto di Mediapubblicografica)
info@graphicon.it

Stampa
Mediapubblicografica - Roma

È vietata la riproduzione della presente pubblicazione,
sotto qualsiasi forma, senza la preventiva autorizzazione scritta da parte dell'ISPESL.