

LE SITUAZIONI CHE POSSONO METTERE A RISCHIO LA VITA

COS'È IMPORTANTE SAPERE

In alcuni casi, in cui vorremmo non essere mai coinvolti, i bambini incorrono in infortuni che possono causare, se non adeguatamente gestiti fin nelle prime fasi del soccorso, serie conseguenze sulla salute.

Sono situazioni che richiedono quasi sempre l'intervento del soccorso sanitario di emergenza 112/118.

In attesa degli operatori e dei mezzi specializzati, è fondamentale sapere come intervenire per contenere i danni e prevenire gravi complicanze. Potrebbe capitare, leggendo le indicazioni che seguono, di pensare che non saremmo mai in grado di

mettere in atto alcune manovre; non bisogna però sottovalutare che, in caso di necessità, si può attingere ad energie e intraprendenza che non pensavamo di poter avere.

Il fatto di ricordare cosa e come fare per aiutare un bambino in difficoltà, può contribuire a salvare la vita.

LE SCHEDE

n° 33: L'ALTERAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA

n° 34: LA COMPROMISSIONE DELLE FUNZIONI VITALI

n° 35: IL TRAUMA CRANICO

n° 36: IL COLPO DI SOLE

n° 37: IL COLPO DI CALORE

n° 38: L'EMORRAGIA

n° 39: LE USTIONI

n° 40: LA FOLGORAZIONE

n° 41: L'ANNEGAMENTO E IL SEMIANNEGAMENTO

n° 42: L'AVVELENAMENTO

n° 43: L'AVVELENAMENTO DA MONOSSIDO DI CARBONIO

L'ALTERAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA

CHE COSA È LO STATO DI COSCIENZA

La coscienza può essere definita come la consapevolezza che ciascun individuo ha della propria esistenza e delle cose che lo circondano.

Lo stato di coscienza è valutato in base alla risposta che un soggetto fornisce agli stimoli verbali, tattili, dolorosi.

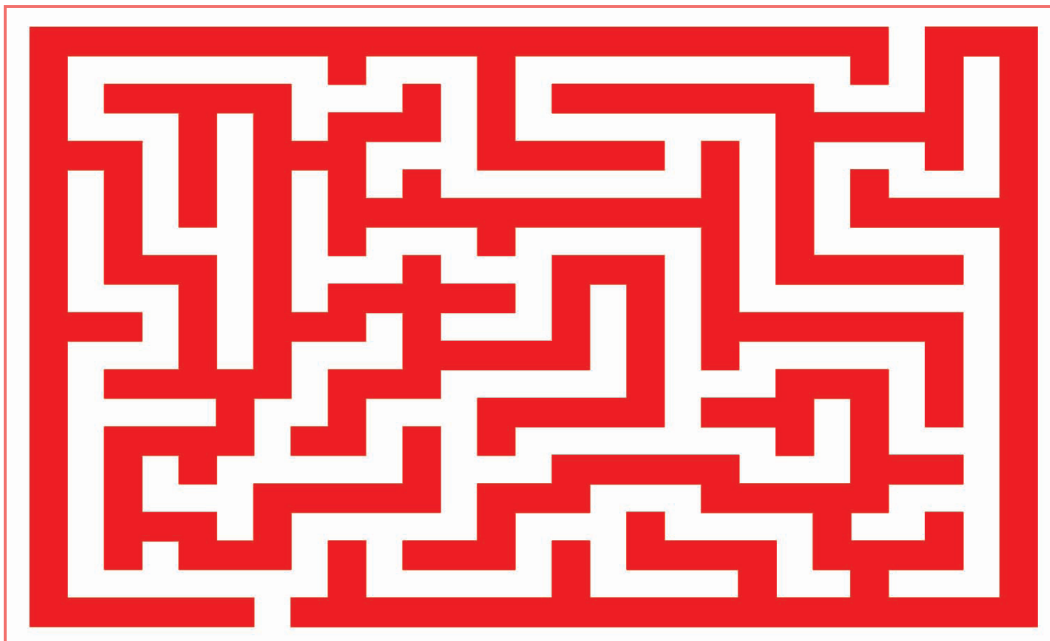
Un individuo sarà giudicato in stato di incoscienza ogni volta che perde la capacità di rispondere a tali stimoli. Riconoscere la situazione di alterazione dello stato di coscienza è abbastanza semplice:

- il soggetto è evidentemente privo di energia, accasciato sulla sedia o disteso a terra, spesso è pallido e sudato, con gli occhi chiusi;
- non presenta alcuna reazione ai

richiami che gli vengono istintivamente rivolti dalle persone che gli stanno intorno (come ad esempio chiamarlo e scuoterlo).

La perdita di coscienza può manifestarsi per diverse ragioni: può essere transitoria (lo svenimento è abbastanza comune in età pediatrica), legata a malattie, conseguente a traumi, avvelenamenti o ad ingestione di corpi estranei.

È una situazione che allarma molto le persone chiamate a prestare i primi interventi e che deve essere valutata rapidamente per capire come agire e come attivare i soccorsi per prevenire possibili danni, anche gravi.





STATO DI COSCIENZA: COSA OSSERVARE NEL BAMBINO

Se lo **stato di coscienza è normale**, il bambino ha una buona interazione con l'ambiente, una pronta e chiara risposta agli stimoli verbali e dolorosi.

Se lo **stato di coscienza è alterato** il bambino può non essere ben orientato nel tempo e nello spazio (non sa dire dove si trova e che giorno è), presentarsi sonnolento, poco reat-

tivo agli stimoli o stranamente agitato. Può talvolta piangere in modo flebile e/o lamentoso, con difficoltà ad esprimersi verbalmente.

La **perdita di coscienza** si presenta con insensibilità agli stimoli verbali, tattili e dolorosi (il bambino non risponde al richiamo verbale nemmeno se è scosso o pizzicato).



COSA FARE

In caso di alterazione dello stato di coscienza consultare subito il Pediatra, il Pronto Soccorso o l'Operatore del 112.

In attesa dei soccorsi, è importante valutare le funzioni vitali (vedere scheda n° 34) e seguire le indica-

zioni ricevute. È possibile inoltre, in funzione della specifica situazione, intervenire con manovre quali la posizione di sicurezza, la disostruzione delle vie respiratorie, la rianimazione cardio respiratoria (solo se sono compromesse le funzioni vitali).



COSA NON FARE

- Non si devono MAI somministrare alla persona priva di coscienza bevande di qualsiasi genere e, in particolare, alcolici.
- Non si deve per nessun motivo tentare di sollevare o mettere in posizione seduta l'infortunato.
- In nessun caso si deve abbandonare una persona in stato di incoscienza.



BIBLIOGRAFIA / SITOGRAFIA

Bimbi sicuri – Campagna sulla sicurezza sviluppata da SIP – SIMEUP – SIN – SIPPS – FIMP – FNCollegi Ostetriche

LA COMPROMISSIONE DELLE FUNZIONI VITALI

CHE COSA SONO LE FUNZIONI VITALI

Le funzioni sono le capacità con cui un organismo svolge le numerose e complesse attività richieste dalla vita quotidiana: muoversi, respirare, parlare, mangiare, giocare, guardare, ascoltare, ridere o piangere, ecc. Tra queste funzioni, tre sono fondamentali per la sopravvivenza dell'organismo e vengono perciò chiamate **Funzioni Vitali**:

- 1) la **Funzione Respiratoria**
- 2) la **Funzione Cardiocircolatoria**
- 3) lo **Stato di Coscienza**

Dato che la cessazione di una o più di queste funzioni conduce rapidamente alla morte, esse devono

essere immediatamente salvaguardate dai primi soccorritori che intervengono nelle diverse situazioni di emergenza.

In questi casi la cosa più difficile è mantenere la calma e la lucidità per mettere in atto le azioni più appropriate, che possono spesso evitare conseguenze gravissime o fatali per l'assistito.

Al fine di acquisire padronanza degli argomenti trattati, l'attenta lettura di questa scheda deve essere associata alla visione di video e, possibilmente, ad esercitazioni nell'ambito di corsi gestiti da istruttori qualificati.

COSA OSSERVARE

RESPIRO

È una funzione vitale che avviene attraverso gli atti respiratori, ciascuno dei quali si compone di una *inspirazione* (immissione di aria nei polmoni) e una *espirazione* (emissione di aria all'esterno). Gli atti respiratori si susseguono *regolarmente*, uno dopo l'altro. Normalmente la persona adulta, a riposo, respira 16 - 18 volte al minuto; la **frequenza respiratoria** è invece più elevata nei bambini (**25 respiri/minuto**) e nei lattanti (**40 respiri/minuto**).

Il soccorritore può controllare il respiro di una persona osservando le espansioni del torace, ascoltando gli eventuali rumori respiratori e/o sentendo sulla propria pelle (della guancia o di una mano, poste davanti al naso e alla bocca del bambino) il movimento dell'aria respirata; così facendo può misurare la frequenza respiratoria, cioè quanti atti respiratori avvengono in un minuto, e verificare la regolarità o l'irregolarità del respiro, oltre che ascoltare gli eventuali rumori respiratori.

Le alterazioni del respiro

In molte emergenze è possibile riscontrare un'alterazione del respiro.

Possiamo rilevare:

1. un **respiro accelerato** (tachipnea) con un numero di atti respiratori più alto del normale;
2. un **respiro rallentato** (bradipnea) con una frequenza diminuita;
3. un **respiro irregolare** (respiro periodico), quando gli atti respiratori non si succedono regolarmente, ma sono continuamente interrotti da pause più o meno lunghe;
4. un **respiro rumoroso** per ostacoli al passaggio dell'aria o per presenza di liquidi nelle vie respiratorie;
5. l'**assenza del respiro**, cioè un arresto respiratorio.

BATTITO CARDIACO (polso)

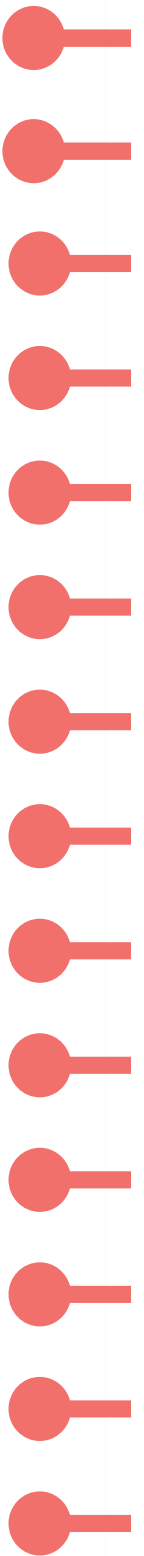
Il cuore agisce come una pompa che riceve e immette sangue nei vasi sanguigni, contraendosi ritmicamente in modo automatico, senza il controllo della volontà.

Tali contrazioni vengono chiamate **battiti cardiaci** e, in condizioni normali, la loro frequenza aumenta in relazione alla maggiore necessità di ossigeno a livello muscolare, oppure diminuisce nell'organismo in stato di riposo. I battiti cardiaci nell'adulto a riposo, possono avere una frequenza compresa tra le 60 e le 100 volte al minuto. Nel bambi-

no questa frequenza è più elevata, fino ad arrivare, nel neonato, a 120 - 150 battiti al minuto.

In alcuni punti del corpo le arterie scorrono passando sopra un osso o un muscolo e poco al di sotto della pelle. In questi punti, appoggiando i polpastrelli delle dita, l'arteria viene compressa sul piano rigido sottostante e si possono facilmente percepire al tatto le ripetute spinte che ogni contrazione cardiaca imprime nel sangue contenuto nelle arterie stesse; tali spinte si dicono **polsi**. Normalmente ad ogni contrazione del cuore corrisponde un battito del polso.

Il più noto punto di rilevazione è il **polso radiale**, che si percepisce alla base della mano, dal lato del pollice; in condizioni normali è il più usato per valutare l'attività cardiocircolatoria ma, trattandosi di un polso periferico può non essere rilevabile in caso di abbassamento della pressione o di shock. Nelle si-



tuazioni di emergenza va pertanto privilegiato il rilevamento del **polso carotideo**, che si percepisce ponendo due dita trasverse (indice e medio) sotto l'angolo della mandibola, oppure il **polso brachiale**, che si rileva nella parte interna del braccio, a metà tra il gomito e l'ascella.

Le alterazioni del battito cardiaco

1. Il **polso rallentato** (*bradicardia*), quando la frequenza è inferiore ai 60 battiti/minuto.
2. Il **polso accelerato** (*tachicardia*), con una frequenza superiore a quella fisiologica (che varia in base all'età).
3. Il **polso irregolare** (*aritmia*), quando i battiti non si succedono regolarmente uno dopo l'altro, ma sono più o meno frequentemente interrotti da pause.
4. L'**assenza del polso**, in particolare, può essere assente il polso radiale ma presente quello carotideo, o possono mancare entrambi.

STATO DI COSCIENZA

La coscienza è la condizione che ci consente di reagire prontamente agli stimoli, sia interni, sia esterni, dimostrando con il comportamento e con il linguaggio (verbale e non verbale) di avere consapevolezza di noi stessi e dell'ambiente circostante.

Quando la persona perde coscienza,

non è più in grado di provvedere ai propri bisogni, né di difendersi dai pericoli.

In condizioni normali la coscienza è presente durante la veglia e cessa durante il sonno; il soggetto addormentato può però essere facilmente risvegliato in qualsiasi momento da stimoli adeguati.

Le alterazioni dello stato di coscienza

In varie condizioni di progressiva sofferenza cerebrale la coscienza può essere:

1. **ridotta** (obnubilamento): il bambino si mostra più o meno rallentato e intontito, ma è in grado di reagire agli stimoli e, se più grande, di rispondere alle domande, anche se in modo succinto o confuso, di eseguire ordini semplici, come aprire gli occhi, mostrare la lingua, stringere la mano;
2. **assente** (coma): il bambino non risponde, non esegue gli ordini e non può essere risvegliato nemmeno da stimolazioni intense; per gradi estremi di sofferenza cerebrale il coma culmina nell'arresto respiratorio.

Queste alterazioni della coscienza, in relazione alla causa che le ha provocate, possono manifestarsi gradualmente o all'improvviso e possono essere di durata breve oppure protrarsi a lungo.

COSA FARE

Gli interventi variano in base all'età del bambino (infante, fino ad un anno, bambino, da un anno alla pubertà).

Le alterazioni delle funzioni vitali richiedono, in ogni caso, una valutazione molto attenta e, se possibile, una tempestiva segnalazione ai sanitari per attivare l'intervento di soccorritori esperti.

In molti casi, la prevenzione dei danni più gravi o la sopravvivenza sono dovute alla corretta e tempestiva sequenza di azioni che costituiscono la "catena della sopravvivenza".

In una catena è importante che tutti gli anelli che la costituiscono siano ben solidi. È sufficiente che un anello

sia debole e la catena è destinata a spezzarsi proprio in corrispondenza di questo anello.

Quali sono gli anelli costitutivi di questa catena?

Allarme Precoce – Rianimazione precoce - Defibrillazione precoce - Supporto avanzato precoce – Ospedalizzazione precoce.

A questo si deve aggiungere il tempestivo riconoscimento di una ostruzione parziale o totale delle vie respiratorie, con il relativo trattamento.

I primi due anelli devono essere garantiti da chi per primo rileva la situazione di emergenza; gli altri vengono gestiti dai soccorritori esperti.



Un fattore che normalmente non è raffigurato nella catena della sopravvivenza, ma che la precede per importanza e utilità, è costituito dalla **prevenzione** (uso del seggiolino in auto, non lasciare oggetti, sostanze o strumenti potenzialmente pericolosi alla portata del bambino, isolare quelle strutture che potrebbero divenire rischiose, vigilare sempre mentre gioca, ecc), in quanto impedisce il verificarsi di molte situazioni di emergenza.

Al riconoscimento di una condizione

di arresto delle funzioni vitali il **primo anello** è costituito dall'**allarme precoce**. Solo garantendo l'intervento di un mezzo di soccorso avanzato (ambulanza, auto medicalizzata, elisoccorso) si potranno completare con successo le manovre, tempestivamente e correttamente eseguite sul posto dai primi soccorritori. Nel caso siano presenti **due soccorritori**, il secondo soccorritore chiama gli aiuti tramite la Centrale Operativa che coordina i soccorsi (112/118), mentre il primo inizia le manovre di soccorso.

Il **secondo anello** è costituito dalle **manovre di Rianimazione Cardio-polmonare**: generalmente l'arresto respiratorio precede di pochissimo

l'arresto cardiaco, e prevenire l'arresto cardiaco aumenta notevolmente le possibilità di sopravvivenza del piccolo.

SEQUENZA DELLE MANOVRE DI RIANIMAZIONE

1. Valutazione del rischio ambientale

Il primo obbligo per un soccorritore è quello di tutelare se stesso. Solo se si è perfettamente efficienti, si può gestire un soccorso adeguato. Pertanto se l'ambiente in cui ci si trova non è sicuro, è necessario rimuovere i fattori di insicurezza oppure trasportare il piccolo in un contesto privo di rischi.

2. Valutazione dello stato di coscienza

Lo stato di coscienza e la reattività del bambino si stabiliscono chiamandolo ad alta voce e, in caso di mancata reazione, con un leggero stimolo, ad esempio scuotendolo gentilmente.

- Chiamare il bambino ad alta voce (stimolo verbale).
- Scuotere gentilmente il bambino (movimenti bruschi e scuotimenti violenti sono da evitare).

Se il bambino non risponde e non reagisce è incosciente.

Durante la valutazione dello stato di coscienza, si valuta il respiro con un'osservazione attenta e precisa

del torace, alla ricerca di assenza di respiro o di un respiro non normale.

L'assenza di coscienza e/o di respiro deve indurci a:

3. Chiedere aiuto

- Se siamo due soccorritori uno chiede aiuto (112/118, per far intervenire un mezzo di soccorso avanzato) e l'altro intraprende le manovre di soccorso.
- Se siamo soli contattiamo il 118/112 e successivamente iniziamo le manovre di rianimazione.

4. Posizionare il bambino

- Mettere il bambino su di un piano rigido.
- Allineare gli arti lungo il tronco e scoprire il torace e l'addome.
- Se vi è il dubbio che il bambino abbia avuto un trauma, "proteggere" l'asse testa - collo - tronco, cercando di mantenerli allineati e ridurre il più possibile i movimenti.

5. Iniziare le compressioni toraciche esterne (massaggio cardiaco esterno) che, per essere efficaci, devono abbassare lo sterno di circa 4 centimetri nell'infante e di 5 centimetri nel bambino.



Valutazione dello stato di coscienza



Posizionare il bambino

TECNICHE DEL MASSAGGIO CARDIACO

Ricerca del punto di compressione

La sede corretta corrisponde alla metà inferiore dello sterno (centro del torace). È consigliato trovare l'angolo d'incontro dell'arcata costale con lo sterno e comprimerlo circa 1 - 2 cm al di sopra di questo punto. Il bambino deve essere supino (sdraiato sulla schiena) disteso su una superficie rigida.

INFANTE

Tecnica a due mani

Porre i due pollici uno accanto all'altro sulla metà inferiore dello sterno; abbracciare con le dita di entrambe le mani il torace fino alla colonna vertebrale.

Comprimere lo sterno con i pollici utilizzando la forza delle dita.

Tecnica a due dita

Porre il medio e l'anulare sulla metà inferiore dello sterno.



INFANTE - tecnica a due mani



INFANTE -tecnica a due dita



Comprimere lo sterno con l'indice ed il medio utilizzando la forza del braccio.
Ricorda: La compressione, affinché sia efficace, deve far abbassare lo sterno di circa **4 centimetri**.

BAMBINO

Individuata la metà inferiore dello sterno, con un solo braccio esteso perpendicolarmente allo sterno effettueremo le compressioni (se il bambino è di corporatura più grande si useranno le due braccia estese, con le mani sovrapposte alla metà inferiore dello sterno, le dita intrecciate e sollevate dal torace).

Quante compressioni si devono esercitare in un minuto?

- Nell'infante circa 120 al minuto.
- Nel bambino 100 al minuto.

Dopo ogni compressione il torace deve essere libero di ri-espandersi, ma le mani devono essere mantenute in posizione per la successiva compressione.

Se la valutazione iniziale ha confermato l'assenza o l'inefficacia del respiro bisogna iniziare a sostenere anche l'attività respiratoria.

Come si effettuano le ventilazioni senza mezzi aggiuntivi?

- Nell'infante tecnica **bocca a bocca-naso**: previo posizionamento del capo in modica estensione, per ottenere l'apertura delle vie respiratorie, con la propria bocca si coprono contemporaneamente la bocca e il naso del piccolo e si insuffla lentamente una piccola quantità di aria (spesso è sufficiente quella contenuta nelle nostre guance) fino a vedere che il torace si espande.
- Nel **bambino bocca a bocca**: anche in questo caso, previa estensione del capo per aprire le vie aeree, si chiude il naso tra due dita e si circonda la bocca del piccolo con la nostra bocca, insufflando lentamente una quantità di aria tale da far sollevare il torace.



INFANTE - bocca a bocca - naso



BAMBINO - bocca a bocca

Come posso capire se non ventilo bene e l'aria finisce nello stomaco?

Se ventilo troppo velocemente, o con troppa energia l'aria finisce nello stomaco e il torace si solleva poco o non si solleva, mentre si solleva l'addome. La distensione dello stomaco dovuta all'aria espone al rischio di rigurgito/vomito con possibile passaggio del materiale rigurgitato nei polmoni del piccolo.

Quante ventilazioni si devono effettuare in un minuto?

Circa 15-20, della durata di circa 1-5 secondi tra insufflazione ed espirazione; tra una ventilazione e l'altra proseguire il massaggio cardiaco esterno, alternando 2 insufflazioni ogni 15 compressioni toraciche.

Se compaiano segni vitali (tosse, movimento, ripresa della coscienza) si sospendono le compressioni toraciche e si valuta se è presente attività respiratoria, in una sorta di percorso all'inverso della valutazione iniziale. Se è presente anche attività cardiaca si posiziona il bimbo nella **posizione laterale di sicurezza**:

- Mi posiziono in ginocchio, a livello del torace del bimbo, estendo

il suo braccio vicino al mio lato in modo che sia perpendicolare alla spalla

- Afferro la gamba del piccolo opposta al mio lato e fletto la coscia sul bacino e la gamba sulla coscia
- Prendo con la mia mano il ginocchio flesso del bambino e con l'altra mano la sua spalla lontana da me, e lo "tiro" verso di me: il bambino ruoterà sul fianco e non potrà ruotare ulteriormente in quanto il suo ginocchio farà da puntello
- La mano del piccolo che viene a trovarsi in posizione superiore sarà posizionata sotto la faccia. In questo modo la respirazione sarà facilitata e si ridurrà il rischio di soffocamento in caso di vomito.



Posizione laterale di sicurezza

**COSA FARE IN CASO DI OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE**

Nei bambini, in particolare tra i 6 mesi e i 2 anni, può verificarsi l'ostruzione del passaggio dell'aria verso i polmoni per la presenza di corpi estranei, solitamente rappresentati

da piccoli oggetti o da materiale alimentare, come una nocciolina o una caramella.

L'ostruzione delle vie aeree può essere **parziale o totale**.

Se è **parziale** il bambino tossisce, si lamenta, presenta un respiro rumoroso, quasi stridente, è agitato, riesce a parlare a fatica, è spaventato. In questa situazione non dobbiamo fare niente altro che incoraggiare il bambino a tossire, e se l'ostruzione persiste attivare il 112/118 o trasportare il bambino in Pronto Soccorso. L'ostruzione **completa** delle vie aeree è un'evenienza drammatica, improvvisa e inaspettata: il bambino non piange, non parla, non tossisce, è agitato, se grandicello porta le mani alla gola, in un gesto che universalmente è riconosciuto come segno di soffocamento; il colorito della pelle da roseo diventa bluastro e, in pochi secondi, il bimbo perde conoscenza.

Cosa fare

Se è presente qualcun altro, far chiamare immediatamente il 118/112 e iniziare subito le manovre di seguito indicate.

Se siamo soli iniziare le manovre per circa un minuto e poi attivare il sistema di emergenza, questo perché se nel primo minuto si riesce a disostruire le vie aeree il problema è risolto.

La sequenza delle azioni per cercare di disostruire le vie aeree varia a seconda che si tratti di un lattante, un bambino piccolo o un bambino grande. Per il bambino grande > 30 kg si usa la sequenza dell'adulto, per il lattante (8-10 kg) e il bambino piccolo (10-30 kg) si usano le sequenze descritte di seguito.

Tutte le manovre di disostruzione hanno lo scopo di aumentare bruscamente la pressione all'interno del torace, in modo da creare una sorta di "tosse artificiale".

LATTANTE con ostruzione grave

Per cercare di disostruire le vie aeree di un lattante abbiamo due metodiche: i "**colpi interscapolari**" e le **compressioni toraciche**.

Se il lattante, più frequentemente mentre sta mangiando, diventa improvvisamente cianotico, non piange e non respira dovremo sederci e posizionarlo a pancia in giù sul nostro avambraccio, con gli arti inferiori uno all'interno e l'altro all'esterno del nostro gomito, collo



e testa sorretti dalla nostra mano. Il nostro avambraccio è appoggiato sulla nostra coscia, in modo che il capo del bimbo si trovi in posizione più bassa. La mano libera colpisce con forza adeguata (varia da bambino a bambino) il bambino sulla

schiena, nella zona compresa tra le due scapole con direzione obliqua verso la spalla più lontana incrociando l'arto che sorregge il bambino. Il colpo va dato obliquamente per evitare di colpire accidentalmente la nuca.

Vanno dati 5 (cinque) colpi interscapolari, poi si ruota di 180° il lattante che si ritroverà supino, a pancia in su, appoggiato sull'altra coscia con la testa più in basso rispetto al corpo.

A questo punto appoggeremo medio e indice sullo sterno esattamente come per il massaggio cardiaco ed effettueremo 5 compressioni intervallate da 3 secondi.



Completate queste compressioni, apriremo delicatamente la bocca controllando se il corpo estraneo è raggiungibile e, se visibile, lo rimuoveremo con un indice atteggiato a uncino mentre pollice e indice dell'altra mano aprono la bocca.

Si ripete la sequenza delle manovre fino alla rimozione del corpo estraneo o fino a quando il bambino perde coscienza.

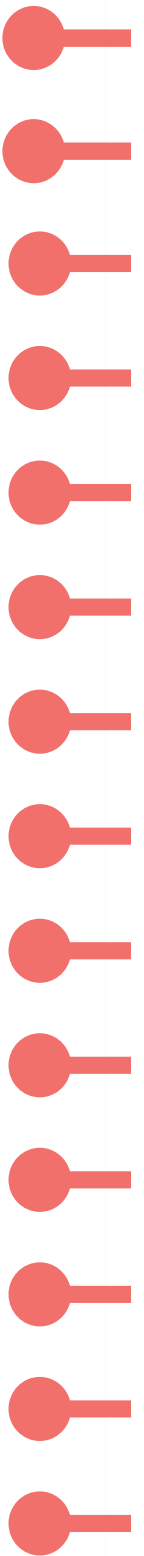
Quando il lattante perde coscienza:

1. lo si posiziona su piano rigido;
2. si iniziano le compressioni toraciche esterne, come per la rianimazione cardiopolmonare;
3. si posiziona uno spessore sotto le spalle per mantenere la testa in posizione neutra ed evitare che la lingua ostruisca il passaggio dell'aria;
4. si alternano 15 compressioni ogni 2 ventilazioni (o tentativi di ventilazione);
5. periodicamente si apre la bocca per ispezionarne l'interno ed eventualmente rimuovere il corpo estraneo;
6. se la situazione non si risolve tornare al punto 1.

BAMBINO con ostruzione grave
Colpi interscapolari

Tecnica:

1. mettersi alle spalle del bambino;
2. sorreggere con una mano il torace del bambino;
3. con l'altra mano assestare 5 vigorosi colpi sulla schiena nella zona compresa tra le due scapole in direzione obliqua (verso una spalla) per evitare di colpire accidentalmente la nuca;
4. dopo i cinque colpi abbracciare il bambino da dietro, porre il proprio pugno con il pollice rivolto



all'interno sull'addome del bambino tra ombelico e sterno, afferrare con l'altra mano il pugno e imprimere cinque compressioni verso noi stessi e verso l'alto, in modo da spingere il muscolo diaframma verso l'alto e aumentare così la pressione all'interno del torace (tosse artificiale). Tale manovra è chiamata "manovra di Heimlich", dal nome del medico tedesco che l'ha inventata;

5. ripetere la sequenza, alternando 5 colpi interscapolari e cinque compressioni addominali.



BAMBINO - colpi interscapolari



BAMBINO - manovra di Heimlich



BIBLIOGRAFIA / SITOGRAFIA

Aggiornamento ILCOR 2010 – AREU Regione Lombardia

**CHE COSA È****IL DEFIBRILLATORE**

La defibrillazione consiste nell'erogazione di una scarica elettrica per interrompere una attività anomala e non efficace del cuore (aritmia) e ripristinare il regolare ritmo. Viene utilizzata anche nei casi in cui il cuore ha cessato di battere (arresto cardiaco), allo scopo di far riprendere l'attività di contrazione del muscolo cardiaco.

Lo strumento utilizzato è il defibrillatore. È costituito da un apparecchio, alimentato a batteria, e da un cavo collegato a due placche adesive che vanno posizionate sul torace.

Oggi esistono defibrillatori semi au-

tomatici e automatici (DAE), semplici da utilizzare, in quanto sono in grado di rilevare se le condizioni del cuore richiedono l'erogazione di una scarica elettrica e di attivarsi di conseguenza.

Sono strumenti presenti con frequenza sempre maggiore nei luoghi di maggior afflusso delle persone: stazioni, aeroporti, centri sportivi, piazze, centri commerciali, farmacie ... perché il loro precoce utilizzo rappresenta un importante intervento che può fare la differenza, in termini di sopravvivenza, in caso di arresto cardiaco o anomalo funzionamento del cuore.

Cosa dice la legge

La legge regola l'uso del defibrillatore, prevedendo l'abilitazione del personale sanitario e non sanitario attraverso la formazione acquisita frequentando appositi corsi (legge 3 aprile 2001, n° 120).

Il principio su cui si basa l'utilizzo del DAE da parte di personale non sanitario è fondato sul fatto che il soccorritore non è chiamato ad effettuare una diagnosi, ma è il software del defibrillatore che consente la scarica elettrica solo se è indicata.

L'unico rischio oggettivo è costituito da un uso imprudente del DAE, caratterizzato da una disattenzione tale che porta a non adottare le do-

vute accortezze in termini di sicurezza, tenuto conto che le istruzioni del dispositivo sono chiarissime (è lo stesso defibrillatore che emette comandi vocali quali "NESSUNO TOCCHI IL PAZIENTE" o "ALLONTANARSI").

Ferma restando la priorità di intervento da parte di personale formato, va precisato che un uso del DAE da parte di una persona non autorizzata rientra in quanto indicato dall'articolo 54 del Codice Penale, che prevede la non punibilità di colui che ha commesso un fatto, essendovi costretto dalla necessità di salvare altri da un pericolo attuale di un danno grave.

Se non si profilano rischi, anche sotto il profilo penale, nell'utilizzo del DAE da parte di persone prive dell'autorizzazione e dell'abilitazione, di contro, potrebbe configurarsi una responsabilità penale di chi, trovandosi di fronte ad un arresto cardiaco, decida di non utilizzare il defibrillatore a cui può avere libero accesso.

L'articolo 593 del Codice Penale, difatti, punisce l'omissione di soccorso. Il primo dovere di chi trova una persona in pericolo è prestare l'assistenza necessaria e, quindi, in caso di arresto cardiaco, utilizzare il de-

fibrillatore che si ha a disposizione. Sicuramente la mancanza di abilitazione all'uso del DAE, in questi casi, è superata dall'aver agito in stato di necessità, ai sensi dell'articolo 54 del Codice Penale.

L'unico ostacolo ad un utilizzo del defibrillatore anche da chi non risulta né formato, né autorizzato è una incapacità di fatto a rendersi utile, intesa come impossibilità a tenere il comportamento richiesto per uno stato emotivo tale da compromettere un adeguato intervento di soccorso.

COSA FARE

L'utilizzo del defibrillatore si inserisce nelle manovre di rianimazione cardio polmonare e rappresenta il

terzo anello della catena della sopravvivenza dopo l'allerta del sistema di emergenza e l'avvio delle



compressioni toraciche (Vedere scheda N° 34 - La compromissione delle funzioni vitali).

In particolare, la sequenza da rispettare è la seguente:

1. accertare la sicurezza dell'ambiente
2. verificare lo stato di coscienza e il respiro della persona infortunata
3. se la persona è incosciente e il respiro è assente (o è presente un respiro inefficace) attivare subito i soccorsi chiamando il 112/118
4. eseguire il primo ciclo di compressioni toraciche, le due ventilazioni e proseguire fino a quando non è disponibile il defibrillatore.

In presenza di due soccorritori, uno attiva le manovre di rianimazione, l'altro allerta i soccorsi e recupera, se disponibile, il defibrillatore.

In presenza di un solo soccorritore, prima si attivano i soccorsi, poi si prende rapidamente il DAE e lo si porta accanto al paziente. In caso di ritardi nel recupero del defibrillatore, controllare l'infortunato ed eseguire la rianimazione cardio-polmonare, se necessaria, finché non è disponibile il DAE.

Come si utilizza il defibrillatore

Normalmente nella custodia sono presenti:

- il defibrillatore
- una coppia di placche per adulti
- garze, rasoio e guanti monouso.

Possono inoltre essere presenti:

- una coppia di placche per bambini o un attenuatore pediatrico che consente di utilizzare le placche per adulti, ma riduce la potenza della scarica elettrica e va inserito in un apposito alloggiamento presente nel defibrillatore (entrambi da utilizzare fino a 8 anni di età o 25 kg di peso)
- maschere per la ventilazione
- forbici per tagliare i vestiti.

Dopo aver estratto il defibrillatore dalla custodia (se necessario), procedere come segue:

1. accendere il defibrillatore (fino agli 8 anni o ai 25 kg, se disponibile inserire l'attenuatore pediatrico);
2. liberare il torace dai vestiti e asciugare la pelle (se bagnata o sudata) con una garza o un fazzoletto;
3. posizionare le placche adesive sul torace: una placca sotto la clavicola



Posizione corretta placche adesive

- la destra, l'altra sul fianco sinistro, approssimativamente a metà del torace. Nel caso in cui non siano disponibili le placche pediatriche, utilizzare le placche per adulti, applicandole nelle stesse posizioni a condizione che tra una placca e l'altra ci siano almeno tre centimetri di distanza. Diversamente, una placca va posizionata nella parte anteriore al centro del torace e l'altra su quella posteriore al centro della schiena. In assenza di attenuatore e placche pediatriche, utilizzare comunque il defibrillatore con le placche per adulti;
4. inserire il connettore del filo a cui sono collegate le placche nel defibrillatore;
 5. il defibrillatore dà indicazione di non toccare il paziente durante l'analisi del ritmo cardiaco (che dura circa 5/10 secondi);
 6. se è necessaria la scarica elettrica, si accende un pulsante rosso e il defibrillatore dà indicazione di verificare che nessuno tocchi il paziente. Il soccorritore deve dire ad alta voce "lo sono via, voi siete via, tutti sono via" assicurandosi che sia effettivamente così guardando attentamente la scena (e non il defibrillatore);
 7. nel caso in cui lo shock sia consigliato, il DAE si carica automaticamente e il tasto di erogazione dello shock generalmente si illumina. Il DAE emette un segnale acustico e la voce registrata indica di premere il tasto shock;
 8. appena erogato lo shock, riprendere immediatamente le manovre di rianimazione;
 9. l'analisi del DAE si ripete automa-



PUNTO 6 - "lo sono via, voi siete via, tutti sono via"

ticamente ad intervalli regolari, con l'indicazione vocale di sospendere le manovre. Se la scarica non è indicata, proseguire con le manovre di rianimazione, se necessarie, fino all'arrivo dei soccorsi.

Casi particolari

Evento traumatico: può essere causa o conseguenza dell'arresto cardiaco. Non ci sono controindicazioni all'uso del defibrillatore. Nel caso in cui si sospetti una lesione a

carico della colonna cervicale, ricordare che è importante mantenere allineata l'asse testa-collo-tronco. Donna in gravidanza: non ci sono controindicazioni all'uso del defibrillatore.

Persona portatrice di pace-maker: evitare di posizionare le placche del defibrillatore sopra il pace-maker (posizionato sotto la pelle normalmente nella zona superiore sinistra del torace e rilevabile per la presenza di un piccolo rigonfiamento).



COSA NON FARE

- Non tardare nell'allertare i soccorsi: la tempestiva chiamata al 112/118 è fondamentale per avere in tempi brevi un supporto sanitario avanzato e una competente consulenza telefonica.
- Non utilizzare il defibrillatore se la persona infortunata è distesa su una superficie bagnata o se ha i

vestiti inzuppati di acqua (annegamento, malore in vasca da bagno, in caso di pioggia, ecc.). In queste situazioni l'infortunato va rapidamente spostato su una superficie asciutta, vanno rimossi gli indumenti bagnati dal tronco, il torace va asciugato prima di applicare le piastre per la defibrillazione.



BIBLIOGRAFIA / SITOGRAFIA

Operatore laico - BLS-D Rianimazione CardioPolmonare e defibrillazione precoce - AREU Lombardia - Ottobre 2012

L'uso del defibrillatore senza aver ottenuto l'abilitazione: risvolti medico - legali - Avv. Castelli - 28 marzo 2013 <http://www.studiolegalecastelli.net/?p=159>

Linee guida ILCOR 2010

IL TRAUMA CRANICO

CHE COSA È

Le ossa del cranio sono spesse e dure per proteggere il cervello che è anche circondato da alcuni strati di tessuto (meningi) contenenti il liquido cerebrospinale: la maggior parte degli urti che coinvolgono la testa è quindi attutita e non provoca danni al cervello, organo assai delicato che presiede la maggior parte delle funzioni vitali.

Trauma cranico è un termine generale che indica qualsiasi azione lesiva ai danni del cranio e del cervello

in esso contenuto. Può presentarsi con ferite del cuoio capelluto, ematomi esterni, frattura delle ossa craniche, scuotimento o lesioni del cervello, emorragie interne alla scatola cranica.

I traumi alla testa che non hanno conseguenze sul cervello sono considerati traumi cranici lievi o leggeri. Il trauma grave è responsabile in Italia del 15-20% di tutti i decessi nell'età infantile.

COSA OSSERVARE

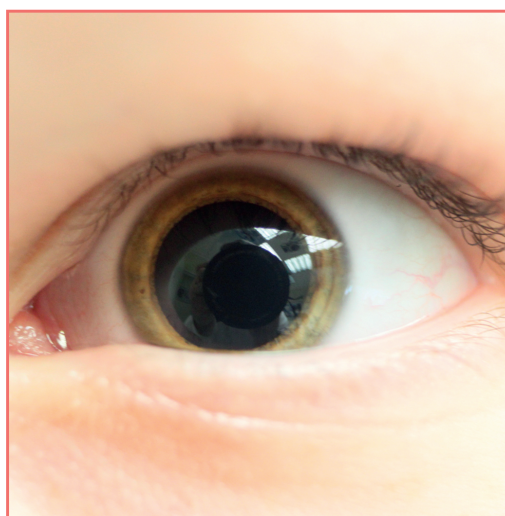
È importante riportare sempre la dinamica dell'accaduto e saper riferire se c'è stata perdita di coscienza, se si sono manifestati tremori

o convulsioni. Osservare la qualità del pianto nel bambino e, nel caso si tratti di neonato, il rigonfiarsi della fontanella cranica anteriore.



Eventuali emorragie abbondanti non indicano necessariamente un grave trauma, perché il cuoio capelluto è molto ricco di vasi sanguigni. Viceversa, vi possono essere traumi gravi senza lacerazioni manifeste o perdite di sangue.

Osservare le pupille: normalmente hanno lo stesso diametro e si restringono alla luce. La dilatazione fissa che non reagisce allo stimolo luminoso (pila) o la differente dimensione delle pupille vanno segnalate durante la chiamata di soccorso.



COSA FARE

Valutare lo stato di coscienza e le condizioni generali del bambino. In caso di perdita di coscienza o in presenza dei sintomi indicati nella sezione "Quando chiamare il 112/118", attivare immediatamente i soccorsi.

Negli altri casi tenere il bimbo o il neonato a riposo. Applicare qualcosa di freddo nella zona interessa-

ta per ridurre il gonfiore esterno e il dolore.

Controllare nelle ore successive al trauma lo stato di coscienza per rilevare rapidamente eventuali complicanze.

Se è presente una ferita, medicare seguendo le indicazioni riportate nell'apposita scheda (vedere scheda n° 19).

COSA NON FARE

Non mobilizzare un bambino che ha battuto con violenza la testa, il collo o la schiena perché eventua-

li lesioni vertebrali, con lo spostamento, potrebbero far subentrare ulteriori danni.

QUANDO CHIAMARE I SOCCORSI (112/118)

I Pediatri del Pronto Soccorso segnalano che i bambini con traumi vengono trasportati quasi sempre in ospedale dai parenti, con il rischio

che movimenti non corretti possano procurare ulteriori danni. Si consiglia quindi, per i traumi più gravi, di chiamare il servizio di emergenza

112/118, utilissimo sia per orientare i primi soccorritori a eseguire le manovre corrette, sia per l'invio di un mezzo di soccorso con equipaggio adeguato, in grado di trattare con competenza la situazione e provvedere all'eventuale trasferimento del bambino verso l'ospedale più attrezzato per l'evenienza.

Chiamare il 112/118 se:

- lo stato di coscienza è alterato (ad esempio c'è perdita di coscienza per più di un minuto);
- il trauma è stato violento (ad esempio negli incidenti stradali) o l'altezza dal piano di caduta è maggiore di un metro, o la superficie su cui il bimbo è caduto è dura (cemento, linoleum, legno);
- si è formato un ematoma del cuoio capelluto, specie se in sede laterale del capo;
- il bambino è fortemente irritabile;
- presenta successivi episodi di vomito;

- compaiono convulsioni;
- si è trattato di un trauma senza testimoni, ma con la possibilità che la caduta sia di entità importante (ad esempio se si è sentito un tonfo e si è trovato il bambino ai piedi delle scale);
- c'è una perdita abbondante di sangue dal naso, dalla bocca o dalle orecchie.

Cosa fare in attesa dell'arrivo dell'ambulanza:

- se il bambino è privo di coscienza o stordito o se è presente una qualsiasi paralisi, non muoverlo assolutamente, mettere le mani su entrambi i lati del suo capo e tenerlo nella posizione in cui è stato trovato;
- se vomita, girarlo sul fianco tenendogli il collo e il capo immobili;
- se è cosciente, rassicurarlo e tenerlo il più calmo possibile;
- se ha delle convulsioni, tenergli libere le vie aeree.



QUANDO RECARSÌ AL PRONTO SOCCORSO

Se il pediatra non è immediatamente raggiungibile e il bimbo presenta, subito o nelle ore successive al trauma, sonnolenza, difficoltà a essere

risvegliato, mal di testa persistente o vomito non preceduto da nausea.



QUANDO RIVOLGERSI ALLA GUARDIA MEDICA O AL PEDIATRA DI FAMIGLIA

Se immediatamente raggiungibile, chiamare il pediatra qualora il bimbo, subito o nelle ore successive al

trauma, presenti sonnolenza, difficoltà a essere risvegliato, mal di testa persistente o vomito non precedu-

to da nausea. Anche nel caso di un trauma apparentemente non grave è bene contattare il pediatra.

NOTE

Le possibili variabili della dinamica di un trauma cranico in un bambino piccolo sono tali e tante che risulta assai difficile insegnare ai genitori quando sia il caso di chiamare soccorso: infatti traumi apparentemente modesti possono avere conseguenze più gravi di altri e questo in relazione, ad esempio, alla sede del trauma, oppure al tipo di superficie contro cui il bambino picchia la testa. Da ricordare comunque che più piccolo è il bambino, maggiore è il rischio di complicazioni.

BIBLIOGRAFIA / SITOGRAFIA

<http://www.uppa.it/> - American Academy of Pediatrics

Prevenzione ed Interventi – FIMP – APEL (associazione pediatri extraospedalieri liguri)

Primo soccorso pediatrico Prof. Metello Iacobini Dip.to di Pediatria – Policlinico Umberto I

Università "La Sapienza" Roma O.A.S.I Pediatrica UNDP – SCDP

IL COLPO DI SOLE

CHE COSA È

Il colpo di sole è un problema di salute acuto, causato da una eccessiva esposizione diretta al sole che provoca un considerevole aumento

della temperatura corporea. Come conseguenza si verifica una dilatazione dei vasi sanguigni, con calo della pressione e stato di shock.

COME SI PRESENTA

I sintomi più comuni sono: mal di testa, sete intensa, nausea, vertigi-

ni, sudorazione abbondante, febbre altissima (superiore ai 40°).

COSA FARE

- Spostare il bambino in un ambiente fresco e farlo sdraiare.
- Spogliarlo.
- Avvolgerlo in un lenzuolo o in un asciugamano bagnati con acqua fredda.
- Mantenere la testa e le spalle del bambino leggermente sollevate.
- Se lo stato di coscienza lo permette, far bere una soluzione salina per reintegrare quanto perduto con l'abbondante sudorazione.
- Se insorgono convulsioni, mettere in atto le procedure di sicurezza indicate (nella scheda n° 8).





COSA NON FARE

- Non posizionare il bambino seduto
- Non dare da bere bevande fredde



QUANDO CHIAMARE I SOCCORSI (112/118)

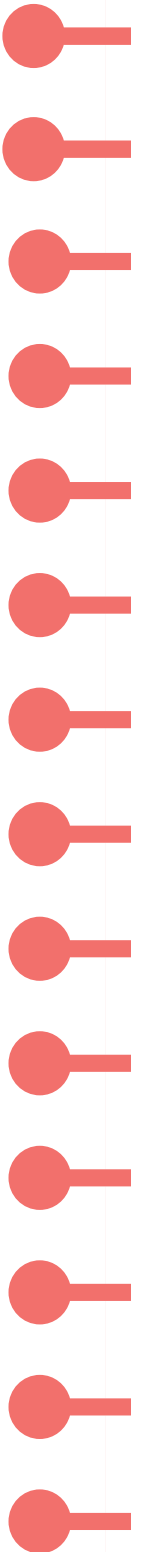
Chiamare subito il 112/118.

Il colpo di sole è una emergenza!



BIBLIOGRAFIA /SITOGRAFIA

INAIL – sovrintendenza medica generale – Vademecum per gli addetti al primo soccorso nelle scuole materne -<http://www.paginesanitarie.com/prontosoccorso>



IL COLPO DI CALORE

CHE COSA È

Il colpo di calore è problema causato da un significativo aumento della temperatura corporea a causa del clima caldo e umido. L'organismo accusa il malore perché assorbe più calore di quanto riesce a cederne

all'esterno con la sudorazione. È diverso dalla febbre che normalmente è una risposta dell'organismo a uno stato di infezione e insorge a prescindere dalla temperatura esterna.

COME SI PRESENTA

I sintomi più frequenti sono: sete intensa, crampi muscolari, vertigini, disorientamento e confusione mentale, in alcuni casi con perdita di coscienza.

La pelle del bambino è calda e secca, il viso è arrossato e la temperatura corporea è elevatissima (sopra i 40°C).

COSA FARE

- Spostare il bambino in un ambiente fresco.
- Spogliarlo.
- Se possibile, immergerlo in una vasca di acqua fresca.
- In alternativa, avvolgerlo in un len-



- zuolo (o coperta) freddo e umido o applicare impacchi freddi alla nuca e all'inguine.
- Se insorgono convulsioni, mettere in atto le procedure di sicurezza indicate (nella scheda n° 8).
- Se è cosciente somministrare bevande NON fredde.
- Mantenere la testa e le spalle del bambino leggermente sollevate.

COSA NON FARE

- Non posizionare il bambino seduto.
- Non somministrare bevande se il bambino è incosciente.

QUANDO CHIAMARE I SOCCORSI (112/118)

Chiamare subito il 112/118.

Il colpo di calore è una emergenza!

NOTE

Il colpo di calore si può evitare seguendo alcune precauzioni dettate per evitare il surriscaldamento e la disidratazione: in estate far indossare vestiti leggeri, in fibre naturali e ampi per facilitare la traspirazione, mettere cappelli di colori chiari e a tesa larga per tenere fresca la testa, evitare di fare praticare sport e attività di

movimento durante le ore più calde, evitare gli interni delle automobili e gli spazi ristretti.

Altrettanto importante è tenere l'organismo bene idratato, bevendo molto per reintegrare i liquidi persi con la traspirazione.

BIBLIOGRAFIA /SITOGRAFIA

INAIL – sovrintendenza medica generale – Vademecum per gli addetti al primo soccorso nelle scuole materne

<http://www.paginesanitarie.com/prontosoccorso>

Wikipedia - Ipertermia



L'EMORRAGIA

CHE COSA È

L'emorragia è la perdita di sangue dai vasi sanguigni.

In base al tipo di vaso sanguigno interessato si parla di emorragia arteriosa, venosa, capillare o mista (quando sono coinvolti contemporaneamente più tipi di vasi sanguigni).

L'emorragia può essere esterna, quindi visibile, dovuta per esempio a una ferita, ma anche interna e non visibile, quando il sangue fuoriesce da un vaso, ma rimane contenu-

to in una cavità interna (stomaco, addome, vescica...) a seguito, per esempio, di un trauma. In quest'ultimo caso si può manifestare dopo un po' di tempo e, a seconda della sede in cui si è raccolto il sangue, si potranno osservare vomito, feci o urina contenenti sangue, oppure dolore, oppure sonnolenza e perdita di coscienza.

La gravità della emorragia dipende dalla quantità di sangue perso e dalla sua rapidità di uscita.

COME SI PRESENTA

Emorragia arteriosa

Il flusso di sangue proviene da un'arteria ed è abbondante e di un colore rosso vivo, perché ricco di

ossigeno. Il sangue arterioso fuoriesce dalla ferita a fiotti, con un flusso intermittente (sincronizzato con le pulsazioni cardiache). La quantità



di sangue persa può essere elevata in tempi brevi. Il bambino avverte una sensazione di freddo.

Emorragia venosa

Il sangue esce da una o più vene danneggiate. Il colore del sangue venoso è di colore rosso scuro, per la presenza di emoglobina non ossigenata e di solito fluisce in modo costante.

Emorragia capillare

Il sanguinamento dai capillari avviene generalmente per ferite superficiali (abrasioni). Il colore del

sangue può variare perché a livello dei capillari sangue ossigenato e non ossigenato si mescolano. In genere il sangue si limita a fuoriuscire in piccole quantità.

Si deve sospettare una emorragia interna quando, dopo aver subito un trauma, il bambino si presenta pallido, freddo e sudato, non ha forze, respira con frequenza maggiore del solito e il battito cardiaco è debole.



COSA FARE

In caso di emorragia esterna è necessario intervenire al più presto tamponando la ferita.

Si deve tenere premuto il punto della lesione con garze sterili (se possibile) o un qualunque altro tessuto pulito, come fazzoletti o bende. Si deve aggiungere una garza o benda l'una sopra all'altra, mantenendo la compressione finché il sangue non si arresta.

Si consiglia di NON togliere le garze anche se sono inzuppate di sangue, perché tale manovra provocherebbe l'asportazione delle cellule che stavano tentando di riparare la ferita.

Se si tratta di una emorragia di sangue arterioso, conviene ricorrere al

più presto all'intervento di un sanitario ed è consigliata una energica compressione a monte del punto in cui si è verificata la rottura dei vasi arteriosi. Chi effettua questa manovra deve sapere come agire, per evitare danni ai muscoli e alla pelle dovuti ad una mancanza troppo prolungata di sangue. Se l'emorragia interessa le braccia o le gambe e non si sospettano fratture, l'arto deve essere sollevato per ridurre l'afflusso di sangue e quindi l'intensità dell'emorragia.

Se la perdita di sangue è importante si consiglia di coprire il bambino, perché la temperatura corporea tende ad abbassarsi.



COSA NON FARE

- Non posizionare il bambino seduto.
- Non posizionare lacci emostatici per il rischio di creare lesioni ai tessuti.



QUANDO CHIAMARE I SOCCORSI (112/118)

- Se l'emorragia non si arresta.
- Se la quantità di sangue persa è importante.
- Se si tratta di una emorragia arteriosa.
- Se ci sono segni che fanno sospettare una emorragia interna.
- Se l'emorragia è conseguente a traumi che possono aver creato anche altre lesioni per le quali è sconsigliato spostare il bambino (per esempio fratture o traumi alla colonna vertebrale e alla testa).

QUANDO RECARSÌ AL PRONTO SOCCORSO

Se i bordi della ferita tendono ad aprirsi, se la ferita è al viso o in prossimità di articolazioni, dopo aver tamponato la zona con garze sterili o con un panno pulito, accompagnare il bambino al Pronto Soccorso. Portare con sé la documentazione della vaccinazione antitetanica.

NOTE

Generalmente i bambini sono protetti dal rischio di tetano grazie alla vaccinazione. In caso di ferite profonde o causate da un oggetto arrugginito o sporco, valutare con il pediatra entro 24 ore l'eventuale necessità di un richiamo antitetanico.

BIBLIOGRAFIA / SITOGRAFIA

<http://www.paginesanitarie.com/prontosoccorso>

http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/E/emorragia.shtml

<http://www.ares112/118.it/index.php/gravi-emorragie.html>

39

SCHEDA

**CHE COSA SONO**

L'ustione è una lesione provocata dall'azione del calore sulla superficie (più o meno estesa) del corpo. Può essere causata da: liquidi e vapori bollenti, sostanze chimiche (caustici), fiamma viva, corrente elettrica, prolungata esposizione al sole. Lesioni analoghe alle ustioni possono essere provocate dalle basse temperature (congelamento).

Le ustioni sono una tra i motivi più frequenti di ricovero in età pediatrica e in particolare nei bambini più piccoli (primi quattro anni di età). Le ustioni si verificano nella maggioranza dei casi in casa e in

LE USTIONI

particolare in cucina. I bambini si ustionano soprattutto con i liquidi bollenti (acqua, caffè, olio ecc.), ma molto spesso anche al contatto con oggetti molto caldi o roventi (ferro da stiro).

La gravità dell'ustione è in relazione con vari fattori, fra cui la vastità dell'area cutanea interessata, l'età del bambino e la parte del corpo colpita.

Si distinguono 3 gradi di ustione (primo, secondo e terzo grado) in base alla profondità e al danno riportato dai tessuti.

PRIMO GRADO	SECONDO GRADO	TERZO GRADO
Interessa lo strato superficiale della pelle e si presenta con arrossamento (eritema) e dolore.	Oltre alla pelle è interessato in parte lo strato immediatamente sottostante. Si presenta con eritema, vesciche e dolore.	La lesione è più profonda e può interessare anche i tessuti al di sotto della pelle (muscoli). Le lesioni sono bianche o carbonizzate, non presentano dolore (se non nella parte circostante) perché le terminazioni nervose sono distrutte.

**COSA OSSERVARE**

Osservare l'estensione, la profondità, la zona del corpo colpita. Valutare se sono presenti altre lesioni

associate all'ustione, la dinamica dell'incidente e l'agente che le ha causate.



**LA REGOLA DEL 9 PER CALCOLARE
L'ESTENSIONE DELL'USTIONE**

	ADULTO	BAMBINO
CAPO E COLLO	9%	18%
ARTO SUP.	9% (x2)	9% (x2)
ARTO INF.	18% (x2)	14% (x2)
TRONCO ANT.	18%	18%
TRONCO POST.	18%	18%
PERINEO	1%	0%

 **COSA FARE**

Cosa fare immediatamente:

- allontanare il bambino dalla fonte di calore;
- togliere subito i vestiti, tagliandoli, in caso di ustione da liquidi bollenti o da sostanze chimiche liquide (se sono attaccati alla pelle lasciar perdere);
- lavare con abbondante acqua fredda;
- in caso di vesciche o lesioni proteggere con garze sterili, se non disponibili può essere utilizzata anche biancheria pulita;

- dopo aver fermato e raffreddato l'ustione, tenere al caldo il bambino con una coperta fino all'arrivo dei soccorsi.

Cosa fare dopo in caso di ustioni di 1° grado delimitate o di 2° grado localizzate:

- mantenere pulite le lesioni e medicarle seguendo le indicazioni del pediatra;
- rivolgersi al pediatra in caso di complicazioni (per esempio comparsa di segni di infezione).

 **COSA NON FARE**

- Non medicare con cotone idrofilo.
- Non applicare ghiaccio direttamente sulla lesione, burro, medicinali, o unguenti.
- Non bucare le vesciche (flittene):

- questa azione è causa di dolore e di possibili infezioni.
- Non lasciare sull'ustione le medicazioni bagnate o sporche.



QUANDO CHIAMARE I SOCCORSI (112/118)

Quando le ustioni sono profonde o estese, se il bambino ha perso coscienza o si presenta pallido, sudato e ha un respiro frequente.

Cosa fare in attesa dell'arrivo dei soccorsi:

- in caso di ustione molto estesa interrompere il raffreddamento dopo i primi 5 minuti e, dopo aver

protetto le zone colpite, coprire il bimbo con una coperta;

- nel caso di ustione chimica è molto importante riferire con precisione il tipo di caustico: serve al medico del Pronto Soccorso per approntare subito il migliore trattamento della lesione.



QUANDO RECARSÌ AL PRONTO SOCCORSO

Portare il bambino al pronto soccorso in tutti gli altri casi.



QUANDO RIVOLGERSI ALLA GUARDIA MEDICA O AL PEDIATRA DI FAMIGLIA

Chiedere al pediatra come trattare ustioni minori.



NOTE

Assicurarsi che il bambino sia coperto dalla vaccinazione antitetanica. Per ogni ferita aperta potrebbe essere necessario un richiamo

antitetanico, anche quando il bambino è immunizzato. Chiedere al pediatra.



BIBLIOGRAFIA / SITOGRAFIA

<http://www.uppa.it/> - American Academy of Pediatrics

Primo soccorso pediatrico Prof. Metello Iacobini Dip.to di Pediatria – Policlinico Umberto I Università "La Sapienza" Roma O.A.S.I Pediatrica UNDP – SCDP

G. Grisolia. LE USTIONI DEL BAMBINO (PARTE PRIMA). Medico e Bambino pagine elettroniche 1999; 2(5) http://www.medicoebambino.com/?id=OS9905_10.html

Primo soccorso e trasporto sanitario – Carmelo Scarcella – Confederazione Nazionale Misericordie d'Italia

LA FOLGORAZIONE

CHE COSA È

La folgorazione è determinata dal passaggio accidentale di corrente elettrica attraverso il corpo umano. Il danno che ne consegue dipende dall'intensità e dal tipo di corrente (continua o alternata), dal tempo di esposizione, dal percorso che compie all'interno del corpo e dalla massa corporea.

I danni più frequenti sono rappresentati da:

- **ustioni** - i tessuti oppongono resistenza al passaggio della corrente con conseguente aumento della temperatura locale. La pelle, in particolare offre una resistenza elevata, motivo per il quale nei punti di entrata e di uscita della corrente (solitamente mani e piedi) possono verificarsi ustioni anche gravi;

COSA OSSERVARE

Prima di intervenire, verificare la sicurezza dell'ambiente per evitare che anche il soccorritore possa essere coinvolto.

COSA FARE

Mettere in atto azioni volte a proteggere il soccorritore.

Se il bambino è ancora a contatto con una sorgente elettrica, interrompere immediatamente il generatore di corrente (scollegare

- **contrattura dei muscoli** - il passaggio della corrente nei muscoli ne determina la contrazione. La contrattura può essere tale da non permettere il distacco della mano dalla fonte di elettricità o da causare arresto respiratorio per coinvolgimento dei muscoli del torace. Quando è presente un elevato voltaggio, la violenta contrazione dei grandi muscoli può far sì che la vittima sia scagliata a distanza, con conseguenti traumi (elettro-traumatismo);
- **sofferenza cerebrale** con alterazione dello stato di coscienza;
- **aritmie cardiache** che possono portare fino all'arresto cardiaco.



l'alimentazione elettrica); se questo non è possibile, cercare di staccare la vittima senza toccarla, ma aiutandosi con materiale non conduttore elettrico (bastone o manico di legno), facendo attenzione che non contenga parti metalliche e che non sia bagnato. In alternativa, si può tentare di interrompere il contatto assestando una spallata o un colpo secco con il dorso di una sola mano.

Verificare quindi lo stato di coscienza e, nel caso il bambino sia incosciente, verificare la presenza di battito cardiaco e di respirazione autonoma.

In caso di arresto cardio respiratorio iniziare manovre di supporto delle funzioni vitali fino all'arrivo dei soccorsi (vedere scheda n° 34).

Nel caso in cui le funzioni vitali siano salvaguardate, indagare la presenza di contratture muscolari, di traumi (contusioni, ferite, fratture in caso di elettro-traumatismo), di ustioni nei punti d'ingresso e di uscita della corrente.

In presenza di traumi, spostare il bambino solo nel caso in cui siano ancora presenti pericoli, diversamente attendere l'arrivo dei soccorsi.



COSA NON FARE

Non toccare la vittima con il palmo della mano perché in caso di conduzione

elettrica le dita del soccorritore tendono a fare presa sul corpo esposto.



QUANDO CHIAMARE I SOCCORSI (112/118)

Sempre in caso di folgorazione con perdita di coscienza e/o arresto

cardio-respiratorio e in caso di sospetta frattura.



QUANDO RECARSÌ AL PRONTO SOCCORSO

Se è presente un'ustione importante nel punto d'ingresso e di uscita della corrente, oppure quando

il bambino non è ben orientato o presenta sonnolenza.



BIBLIOGRAFIA / SITOGRAFIA

<http://www.uppa.it/> - American Academy of Pediatrics

C. Scarcella - Primo soccorso e trasporto sanitario – Livello di base e avanzato – Confederazione Nazionale Misericordie d'Italia

L'ANNEGAMENTO E IL SEMIANNEGAMENTO

41
SCHEDA

DI COSA SI TRATTA

L'annegamento è la penetrazione di **acqua** o di altri liquidi nei **polmoni**, in misura tale da non permettere la **respirazione** e quindi la sopravvi-

venza. Il semi annegamento provoca una grave difficoltà respiratoria, conseguente all'immersione o sommersione in acqua o in altri liquidi.

COSA OSSERVARE

La fascia di età più colpita è quella che va da 1 a 4 anni.

Le cause e le situazioni che aumentano il rischio sono:

- a mancanza di controllo da parte degli adulti. È importante garantire la sorveglianza costante di un adulto anche in caso di bagno nella vasca o nella piscinetta gonfiabile;
- la mancanza di recinzioni intorno alle piscine domestiche o di coperture sicure, la mancata rimozione di scale di accesso a piscine non interrate al termine del bagno;
- in caso di bimbi molto piccoli non si devono mai lasciare incustoditi bacinelle piene di acqua o piccoli stagni domestici. Se il bimbo entra, può scivolare e non riuscire più a mantenere una posizione eretta a causa del peso della testa che porta ad assumere una posizione "a faccia in giù";



- i tuffi in acque basse possono favorire traumi cranici e traumi alla colonna vertebrale (insegnare al bimbo a controllare la profondità dell'acqua prima di tuffarsi in mare o in piscina);
- mai entrare in acqua se non sono passate 4 ore dal pasto o 2 ore dallo spuntino, soprattutto se l'acqua è fredda;
- fare attenzione agli scherzi dei compagni di gioco perché possono indurre situazioni di pericolo.

COSA FARE

Portare il bambino fuori dall'acqua, valutare lo stato di coscienza e la respirazione. Se coscienza e respiro sono normali e il bambino riesce a tossire, asciugare il bimbo e coprirlo con un telo asciutto.

Se la coscienza è normale o lievemente alterata e il bimbo ha un respiro rumoroso o tosse persistenti,

chiamare il 112/118; in attesa dei soccorsi mettere il bimbo su un fianco (in posizione di sicurezza), asciugarlo e coprirlo con telo asciutto. Se il bimbo non risponde a stimoli e non respira iniziare immediatamente le manovre rianimatorie in attesa dell'arrivo dei soccorsi (vedere scheda n° 34).

COSA NON FARE

- Non lasciare mai soli i bambini vicino a luoghi potenzialmente pericolosi. Fare attenzione alla dinamica della caduta in acqua perché il bambino potrebbe avere riportato traumatismi cranici o vertebrali.
- Non premere sullo stomaco perché si potrebbe provocare vomito, con pericolo di ingestione e soffocamento.

QUANDO CHIAMARE I SOCCORSI (112/118)

Contattare i soccorsi quando il piccolo non risponde in modo adeguato

o presenta difficoltà respiratoria.

BIBLIOGRAFIA / SITOGRAFIA

<http://www.uppa.it/> - American Academy of Pediatrics

L'AVVELENAMENTO

DI COSA SI TRATTA

Si ha avvelenamento quando l'organismo entra in contatto con una sostanza nociva. Le occasioni sono numerose perché il bambino esplora, cerca di manipolare o assaggiare i liquidi o le sostanze presenti nell'ambiente di vita, imita gli adulti e non ha ancora il senso del pericolo. Nei primi tre anni tende a mettere tutto in bocca e quindi il rischio di avvelenamento è alto. La casa è l'ambiente più pericoloso per la presenza di farmaci, prodotti per la pulizia, solventi, alcol, bacche e foglie velenose, insetticidi, colle, ecc.

Una sostanza è definita "tossica" quando provoca alterazioni, temporanee o permanenti, nelle funzioni dell'organismo.

Le vie di introduzione più frequenti

sono la bocca (ingestioni accidentali o volontarie), la via respiratoria (inalazione di gas, vapori, polveri) e la pelle (contatto con sostanze tossiche gassose, liquide o solide).

Le lesioni possono interessare i punti di contatto con la sostanza (le mucose dell'apparato digerente, dell'apparato respiratorio o la pelle) oppure, se la sostanza tossica entra nel circolo sanguigno, possono manifestarsi sintomi generali.

Ogni veleno crea una sintomatologia diversa in funzione della specifica composizione chimica.

Gli acidi e le basi forti, se ingeriti, provocano dolore e bruciore da ustione chimica nella zona della bocca, nella faringe, nella laringe, nell'esofago, nello stomaco, ecc.



L'acido muriatico, se ingerito, può causare la morte, tra atroci dolori, per perforazione dell'apparato digerente.

Il gas che provoca più frequentemente avvelenamenti è il monossido di carbonio (vedere scheda n° 43).

Quando si presenta

La maggior parte degli avvelenamenti gravi è dovuta all'ingestione di sostanze tossiche. L'età con incidenza massima di ingestioni accidentali è compresa tra 1 e 5 anni. Prima dell'anno di età l'avvelenamento per ingestione è prevalen-

temente legato a un errore nella somministrazione di farmaci. La maggior parte degli avvelenamenti accidentali avviene in ambito domestico. Se l'età è superiore ai 10 anni, l'avvelenamento può essere volontario (atto dimostrativo) o dovuto a ingestione di droghe.

Come si presenta

I più frequenti segni e sintomi di avvelenamento sono:

- alterazioni del ritmo del respiro e del battito cardiaco;
- sudorazione abbondante;
- occhi irritati con lacrimazione abbondante;
- salivazione eccessiva, schiuma ai lati della bocca;
- dolore o bruciore a bocca, naso, gola;
- dolore addominale;
- nausea, vomito, diarrea;
- alterazione dello stato di coscienza;
- attacco convulsivo.



COSA OSSERVARE

In caso di sospetto avvelenamento:

- fare attenzione alla presenza di recipienti con sostanze tossiche nelle vicinanze del bambino;
- controllare se ci sono tracce di sostanze sui suoi abiti;
- osservare se ci sono bruciature o macchie attorno alla bocca;
- attenzione alla presenza di odori insoliti dell'alito, del corpo o sugli abiti.



COSA FARE

Se la **pelle** del bambino è stata esposta a sostanze tossiche quali soda caustica, prodotti chimici, piante velenose o qualsiasi sostanza potenzialmente dannosa agire come segue:

- togliere subito gli indumenti contaminati;
- spazzolare il materiale residuo dalla pelle e dai capelli utilizzando, se disponibili, guanti in gomma;
- lavare la pelle e i capelli con ab-

- bondante acqua e sapone;
- contattare il pediatra;
- se sono presenti ustioni portare il bambino al pronto soccorso.

Se il bambino ha ingerito una sostanza tossica:

- portare immediatamente il bambino al pronto soccorso;

- portare, possibilmente, la confezione della sostanza ingerita, con eventuali istruzioni (se non è presente l'etichetta, portare la sostanza);
- cercare di capire la quantità ingerita.



COSA NON FARE

- Non provocare il vomito.
- Non far assumere latte (alcuni veleni penetrano o si potenziano con il latte) o altre sostanze (bianco dell'uovo, bicarbonato, ecc.).
- Non perdere tempo inutilmente (telefonando al medico, al centro antiveleno, ecc.).

In caso di sospetta inalazione e presenza di gas domestico (metano) in

un ambiente confinato:

- cercare di arieggiare la stanza aprendo porte e finestre;
- non accendere le luci;
- non utilizzare telefoni cellulari nella stanza;
- non suonare il campanello elettrico perché il metano è altamente infiammabile.



QUANDO CHIAMARE I SOCCORSI (112/118)

Se il bambino è incosciente, difficilmente risvegliabile, presenta convulsioni o difficoltà respiratoria.

Portare la sostanza velenosa, nel contenitore originale, in ospedale.



QUANDO RIVOLGERSI AL CENTRO ANTIVELENI, ALLA GUARDIA MEDICA O AL PEDIATRA DI FAMIGLIA

Se si decide di interpellare il Centro Antiveleni (esistono su tutto il territorio nazionale Centri Antiveleni che rispondono a chiamate 24 ore su 24, 7 giorni su 7), il Pronto Soccorso Pediatrico o il Pediatra per un caso di avvelenamento (vero o presunto) si deve:

- mantenere la calma (non tutte le medicine o i prodotti per la pulizia

sono dannosi);

- telefonare tenendo a portata di mano la confezione del farmaco o l'etichetta del prodotto responsabile dell'avvelenamento;
- riferire l'età e il peso del bambino, quanto tempo è passato dall'eventuale ingestione, quale quantità si sospetta abbia ingerito, lo stato di salute attuale del bimbo

(se è cosciente e come respira), l'indirizzo dell'abitazione e la sua distanza dall'Ospedale. In caso di ingestione di sostanze caustiche controllare la presenza di ustioni

alle mucose della bocca e riferire al personale sanitario;

- tenere sempre accanto al telefono quanto necessario per prendere degli appunti.

NOTE

Prevenzione:

- non rimuovere mai l'etichetta da contenitori di sostanze o farmaci potenzialmente pericolosi;
- custodire farmaci o prodotti per uso domestico in luoghi inaccessibili al bambino o chiusi a chiave;
- controllare la tossicità delle piante da appartamento;
- non travasare sostanze caustiche in contenitori di uso comune, quali bottigliette per acqua, bibite o succhi di frutta.

BIBLIOGRAFIA / SITOGRAFIA

Pronto soccorso e interventi d'emergenza – H.D.Grant, R.H.Murray jr – J.D.Bergeron

Primo soccorso e trasporto sanitario- C.Scarcella – Confederazione Nazionale Misericordie d'Italia

<http://www.uppa.it/> - American Academy of Pediatrics

Prevenzione ed interventi – FIMP – APEL (associazione pediatri extraospedalieri liguri)

Primo soccorso pediatrico Prof. Metello Iacobini Dip.to di Pediatria – Policlinico Umberto I

Università "La Sapienza" Roma O.A.S.I Pediatrica UNDP – SCDP

http://www.informagiovani-italia.com/bambini_salute.htm

L'AVVELENAMENTO DA MONOSSIDO DI CARBONIO

CHE COSA È

Il monossido di carbonio (CO) è un gas inerte, che si lega all'emoglobina (una proteina contenuta nel san-

gue) impedendo il normale trasporto di ossigeno. È un gas inodore, incolore, insapore.

Dove si trova il monossido di carbonio

Il CO si trova nei fumi di combustione prodotti da stufe, fornelli, bracieri, caldaie, boiler, camini aperti e nei gas di scarico degli autoveicoli.

Il CO si sviluppa in particolare quando non c'è aria sufficiente a garantire un'adeguata combustione ed è pericoloso se si concentra negli ambienti chiusi come le stanze di una abitazione, il garage o la cantina.

COSA OSSERVARE

L'intossicazione da "CO" provoca effetti gravi, che peggiorano con il passare del tempo. La persona che ha inalato il gas manifesta mal di testa, nausea, vomito, vertigini, improvviso calo della vista, sensazione di debolezza, disorientamento,

difficoltà respiratoria, perdita di coscienza. La cute assume un colorito rosso ciliegia.

L'intossicazione deve essere sempre sospettata quando il bambino presenta i sintomi descritti e si trova in un ambiente chiuso.

COSA FARE

Se il bimbo presenta sintomi riconducibili al monossido, bisogna agire in modo tempestivo:

- proteggersi prima di entrare nella stanza appoggiando sul naso e sulla bocca un fazzoletto bagnato;
- aprire le finestre della stanza e arieggiare il locale; se questo non è possibile, trasportare all'esterno la persona coinvolta;
- contattare il 112/118;
- in attesa dei soccorsi, valutare le



funzioni vitali e, se necessario, iniziare le manovre di rianimazione

cardio-respiratoria (vedere scheda n° 34).

COSA NON FARE

Non rimanere all'interno del locale chiuso per prestare soccorso

QUANDO CHIAMARE I SOCCORSI (112/118)

Avvertire il 112/118 perché è sempre necessaria la tempestiva som-

ministrazione di ossigeno.

NOTE

I combustibili più pericolosi per la loro capacità di liberare monossido sono: carbone vegetale, cherosene, benzina, ma anche gas come il metano.

Per prevenire le intossicazioni da monossido di carbonio:

- non usare mai dentro casa bracieri, griglie a carbone, barbecue, scaldacqua o fornelli a gas senza una cappa fumaria collegata con l'esterno;
- non usare mai un braciere o un fornello a gas per riscaldare la casa;

- non usare mai generatori o qualsiasi apparecchio a gas o altro combustibile, (compresi i girarrosti per lo spiedo) all'interno di scantinati, garage o altri spazi chiusi;
- non lasciare mai un veicolo acceso all'interno di uno spazio completamente o parzialmente chiuso, come un garage;
- fare controllare periodicamente, almeno una volta all'anno, la caldaia, la stufa, lo scaldabagno e provvedere alla pulizia delle canne fumarie dei camini. Revisione e manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato.

BIBLIOGRAFIA / SITOGRAFIA

[http://www.aslbrescia.it/media/documenti/prevenzione_salute/Intossicazioni da CO](http://www.aslbrescia.it/media/documenti/prevenzione_salute/Intossicazioni_da_CO)

<http://www.uppa.it/> - American Academy of Pediatrics