



Piano di Emergenza ed Evacuazione

(Ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni)

EUROVISION ITALY S.R.L.

PIATTAFORMA PIAZZA PIO XII – Via della Conciliazione, 44

Sede Legale Via della Conciliazione, 44- 00193 Roma (RM)

EUROVISION ITALY

Eurovision Italy S.r.l. - Emissione del 31/12/2022

PREMESSA

In caso di emergenza la struttura organizzativa di un'azienda deve essere in grado di reagire rapidamente e nel modo più uniforme possibile per fronteggiare il pericolo.

Il Piano di Emergenza ed Evacuazione è lo strumento operativo mediante il quale vengono studiate e pianificate le operazioni da compiere in caso di emergenza al fine di consentire un esodo ordinato e sicuro a tutti gli occupanti di un edificio. Esso tende a perseguire i seguenti obiettivi:

- prevenire o limitare pericoli alle persone;
- coordinare gli interventi del personale a tutti i livelli, in modo che siano ben definiti tutti i comportamenti e le azioni che ogni persona presente nell'Azienda deve mettere in atto per salvaguardare la propria incolumità e, se possibile, per limitare i danni ai beni e alla struttura dell'edificio;
- intervenire, dove necessario, con un pronto soccorso sanitario;
- individuare tutte le emergenze che possano coinvolgere l'attività, la vita e la funzionalità dell'impianto;
- definire esattamente i compiti da assegnare al personale che opera all'interno dell'Azienda, durante la fase emergenza;

Nella formulazione del Piano si è provveduto, tra l'altro, a:

- predisporre la mappa con indicazione delle vie d'uscita, scale, ascensori, aree sicure, ubicazione apprestamenti e mezzi antincendio;
- predisporre la segnaletica informativa e quella dei percorsi di fuga;
- individuare e segnalare linee telefoniche dedicate all'emergenza;
- predisporre i Protocolli operativi scritti.

DATI ANAGRAFICI

Ragione Sociale: EUROVISION ITALY S.R.L.
Tipo azienda: SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA
Legale Rappresentante: PINARDI ELENA

Sede Legale

Città: ROMA
Via: VIA DELLA CONCILIAZIONE, 44
Provincia: RM
CAP: 00193
Telefono: 06 6888 6000
Codice fiscale: 10615041000
E-Mail: rome@eurovision.net

Sede operativa

Città: Roma
Via: Piazza Pio XII – Via della Conciliazione, 44
Provincia: RM
CAP: 00193

FIGURE RESPONSABILI

Datore di lavoro	Elena Pinardi
RSPP	Alessandro Lama
MEDICO COMPETENTE	Sara Di Candilo
RLS	Wacek Pawel Piotr
ADDETTI ANTINCENDIO	Wacek Pawel Piotr
ADDETTI PRIMO SOCCORSO	Wacek Pawel Piotr

Dovranno essere designati, da ciascuna società che occuperà gli spazi all'interno della piattaforma, propri addetti alle emergenze e gestione del primo soccorso.

Procedure da adottare in caso di Emergenza ed Evacuazione

OBIETTIVI

La stesura del piano di emergenza consente di raggiungere diversi obiettivi, già a partire dai momenti preliminari nei quali si valuta il rischio ed il Management inizia ad identificare con maggiore precisione gli incidenti che possono verificarsi nell'attività lavorativa.

Tra gli obiettivi di un piano di emergenza, ad esempio, ci sono i seguenti:

- raccogliere in un documento organico e ben strutturato quelle informazioni che non è possibile ottenere facilmente durante l'emergenza;
- fornire una serie di linee-guida comportamentali e procedurali che siano il "distillato" dell'esperienza di tutti i componenti dell'Azienda e rappresentano pertanto le migliori azioni da intraprendere;
- disporre di uno strumento per sperimentare la simulazione dell'emergenza e promuovere
- organicamente l'attività di addestramento aziendale.

AZIONI

Le azioni previste nel piano di emergenza devono assolutamente essere correlate alla effettiva capacità delle persone di svolgere determinate operazioni. Non è possibile attribuire compiti particolari a chi non è stato adeguatamente addestrato. Occorre ricordare che in condizioni di stress e di panico le persone tendono a perdere la lucidità e pertanto il piano di emergenza va strutturato tenendo conto di questo aspetto. Poche, semplici, efficaci azioni sono meglio che una serie di incarichi complicati nei quali il rischio di "saltare" alcuni passaggi fondamentali è molto alto.

PIATTAFORMA

- Addetti all'uso degli estintori/Idranti:

Wacek Piotr Pawel

PIANO D'EMERGENZA EMERGENCY PLAN



VIGILI DEL FUOCO
IN CASE OF FIRE CALL
THE FIRE BRIGADE
115



EVAQUARE IN MANIERA
ORDINATA
EVACUATE THE
BUILDING IN A
ORDERLY MANNER



UTILIZZATE
L'ESTINTORE
APPROPRIATO
USE THE RELEVANT
FIRE EXTINGUISHER



IN PRESENZA DI FUMO
TROVATE L'ARIA
RESPIRABILE IN BASSO
WHEN IN SMOKE-FILLED
ENVIRONMENT, THE CLEANEST
AIR IS LOWER DOWN NEAR
THE FLOOR



SOCCORSO
SANITARIO
IN CASE OF MEDICAL
EMERGENCY CALL THE
MEDICAL EMERGENCY
118



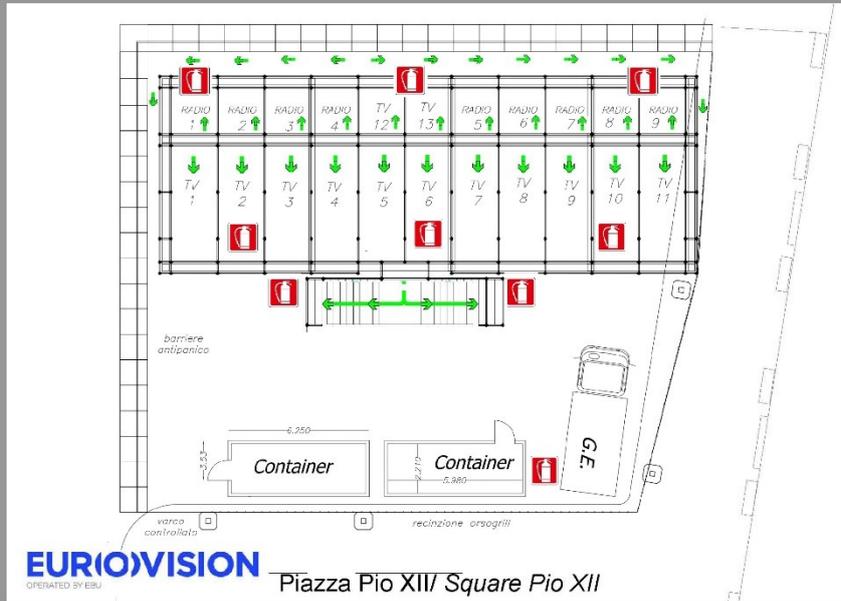
NON TORNATE IN DIETRO!
SEGUITE LE INDICAZIONI
DEI RESPONSABILI
DON'T TURN BACK!
FOLLOW THE INSTRUCTIONS
BEING GIVEN BY THE
COORDINATORS



MANTENERE LA CALMA
E DIRIGERSI VERSO LE
USCITE DI SICUREZZA
KEEP CALM AND MOVE
TOWARDS THE
EMERGENCY EXITS



IN CASO DI INCENDIO
NON UTILIZZATE GLI
ASCENSORI
IN CASE OF FIRE
DO NOT USE LIFT



EUROVISION
OPERATED BY EBU

Piazza Pio XII / Square Pio XII

Verso il Basso Downward
Orizzontale Horizontal
Estintore Fire Extinguisher
Apparecchiature sotto tensione Electrical Equipment
Primo Soccorso First aid
Uscita di Sicurezza Emergency Exit
Punto di raccolta Collection point
Polizia 113 Police 113
Carabinieri 112 Carabinieri 112
VOI SIETE QUI YOU ARE HERE
R.S.P.P. Safety Manager
LAMA Alessandro 348-33633838

ADDETTI ANTINCENDIO ED EMERGENZA

Compiti prima dell'emergenza	Compiti durante l'emergenza
controlla l'accessibilità dei presidi antincendio.	<ul style="list-style-type: none">• Interviene sul principio di incendio <p>Utilizzo estintori a CO2.</p> <p>Utilizzo estintore polvere,</p> <p>Utilizzo idrante</p> <ul style="list-style-type: none">• Interviene sul principio di incendio nelle altre aree, al primo piano.• chiude le porte• Assiste il personale e gli ospiti nelle fasi di evacuazione verso l'area di raccolta

ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO

Compiti prima dell'emergenza	Compiti durante l'emergenza
Controllano l'accessibilità dei presidi di Primo Soccorso	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere e intervenire un'emergenza sanitaria e i casi in cui è possibile praticare un intervento di primo soccorso.• Organizzare i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.• Attuare gli interventi di primo soccorso.• Recarsi velocemente sul posto segnalato, portando con sé la cassetta di primo soccorso.• Prestare la prima assistenza alla persona in emergenza sanitaria.• Chiamare i soccorsi esterni (118) in tutte quelle situazioni in cui ci può essere rischio per la vita o l'incolumità di una persona, come nel caso di:<ul style="list-style-type: none">- difficoltà o assenza di respiro;- dolore al petto;- perdita di coscienza prolungata (la persona non parla e non risponde);- trauma e ferite con emorragie evidenti;- incidente;- difficoltà a parlare o difficoltà/incapacità nell'uso di uno o di entrambi gli arti dello stesso lato;- segni di soffocamento, di avvelenamento, di annegamento o ustione.

2. Suddivisione **Schemi di Flusso per Comunicazione Interventi** in,

- Allarme di primo livello - **PREALLARME**
- Allarme di secondo livello - **EVACUAZIONE**
- Fine emergenza - **CESSATO ALLARME**

Le procedure da attuare in caso di emergenza definiscono sia compiti e responsabilità di ciascun soggetto coinvolto a vario titolo nella gestione delle emergenze che le modalità di comunicazione e relazione fra gli stessi.

A tal proposito si riporta di seguito lo schema delle relazioni fra le figure coinvolte nella gestione delle emergenze e il diagramma di flusso delle comunicazioni.

L'emergenza verrà gestita in base a differenti "livelli" di allarme di seguito definiti a cui corrisponderanno, per ciascun soggetto, specifici compiti e azioni.

ALLARME DI PRIMO LIVELLO

PREALLARME

Rappresenta uno **stato di allerta nei confronti di un possibile evento pericoloso**.

Lo scopo del preallarme è di attivare tempestivamente le figure competenti individuate nel piano di emergenza; in questo modo la struttura risulterà pronta ed organizzata ad affrontare un'eventuale evacuazione.

Viene diramato da un qualsiasi componente della squadra di emergenza che, venuto a conoscenza dell'allarme, ravvisi una situazione di potenziale pericolo anche senza aver contattato ancora il Coordinatore Emergenze.

Il preallarme dovrà essere comunicato (a voce o a mezzo telefono) solo alle persone interessate (addetti alla squadra di emergenza, Coordinatore Emergenze e personale della Vigilanza per l'attivazione della sirena intermittente).

ALLARME DI SECONDO LIVELLO

EVACUAZIONE

Rappresenta la necessità di **abbandonare lo stabile** nel minor tempo possibile. Le modalità di evacuazione dello stabile sono decise dal Coordinatore Emergenze (es.: evacuazione di un solo piano o parte di edificio, evacuazione a fasi successive dei vari piani, ecc.). Viene diramato dal Coordinatore Emergenze.

FINE EMERGENZA

CESSATO ALLARME

Rappresenta la **fine dello stato di emergenza** reale o presunta. Viene diramato dal Coordinatore Emergenze quando le condizioni di sicurezza all'interno dell'ufficio sono state ripristinate.

CONTROLLI/VERIFICHE/PROCEDURE

SEGNALETICA, ILLUMINAZIONE, PIANO ANTINCENDIO

GENERALITA'.

Il responsabile ed amministratore dell'attività, o persona da lui delegata per iscritto, provvederà affinché nel corso dell'esercizio non vengano alterate le condizioni di sicurezza e venga applicato il piano di sicurezza, di emergenza e di evacuazione. In particolare:

- i sistemi di vie di uscita e di circolazione interne saranno tenuti costantemente sgombri da qualsiasi materiale che possa ostacolare l'esodo delle persone e costituire pericolo per la propagazione di un incendio;
- prima dell'inizio di qualsiasi attività all'interno dell'azienda verrà controllata la funzionalità del sistema di vie di uscita e il corretto funzionamento degli impianti e delle attrezzature di sicurezza;
- verranno mantenuti efficienti gli impianti elettrici, in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti;
- verranno presi opportuni provvedimenti di sicurezza in occasione di situazioni particolari, quali manutenzioni e sistemazioni aziendali;
- verrà fatto osservare il divieto di fumare negli ambienti e nei posti ove tale divieto è previsto per motivi di sicurezza.

SEGNALETICA DI SICUREZZA.

Si applicano le vigenti disposizioni sulla segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzate alla sicurezza antincendio di cui al Decreto Legislativo 81/2008 nonché le prescrizioni di cui alla direttiva 92/58/CEE del 24 giugno 1992 (indicazioni presenza idranti, estintori e vie di fuga).

In particolare la cartellonistica indicherà:

- le uscite di sicurezza;
- i percorsi per il raggiungimento delle uscite di sicurezza;
- l'ubicazione dei mezzi di estinzione incendi;
- le aree sicure ed adibite al raduno in caso di emergenza, di pronto intervento e di coordinamento delle fasi operative.

Inoltre, negli ambienti ritenuti strategici, verranno affissi cartelli contenenti la Planimetria Generale delle aree interessate e le indicazioni relative al comportamento del personale e di eventuali esterni in caso d'incendio o di altro pericolo e con l'informazione per le squadre di soccorso sulla posizione di:

- accessi e vie di esodo (in relazione alla viabilità principale di zona);
- mezzi di estinzione disponibili;
- posizione quadri elettrici principali.

In particolare la segnaletica distribuita nell'edificio, comprendente:

- Segnali di divieto: vietano un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo (divieto di accesso alle persone estranee o a luoghi dove ci vuole una determinata competenza, divieto di fumare, divieto di usare fiamme libere, divieto di usare acqua sul fuoco o su componenti elettrici in esercizio, divieto di formare depositi di sostanze infiammabili o di materiali sparsi).
- Segnali di avvertimento: avvertono del rischio o pericolo (avvertimento di presenza tensione elettrica, avvertimento di alte temperature, avvertimento della presenza di sostanze particolari per il ciclo frigo, presenza del Gas Metano, presenza del NAF III, presenza di acidi e di altre sostanze pericolose).
- Segnali di prescrizione: prescrivono un determinato comportamento (prescrizione dell'uso dei mezzi di protezione quali guanti, occhiali, ecc, prescrizione di non manomettere i dispositivi di sicurezza attivi, prescrizione di non intervenire su macchine in movimento o con presenza di tensione elettrica).
- Segnali di salvataggio o di soccorso: forniscono indicazioni relative alle uscite di sicurezza o dei mezzi di soccorso o di salvataggio (indicazioni delle uscite di sicurezza, indicazione dei percorsi dell'esodo per l'evacuazione, indicazione della cassetta per il pronto soccorso e della postazione per il ricovero degli infortunati, indicazione del posto telefonico per attivare la procedura della chiamata ai soccorsi esterni, indicazione del raduno o posto sicuro esterno).
- Segnali di informazione: forniscono informazioni generiche o specifiche (informazioni generali sulla sicurezza aziendale ai sensi D. Lgs. 81/08, informazioni sul primo soccorso, informazioni sulla scelta dell'estintore più idoneo, informazione sulle norme comportamentali in caso di emergenza, informazioni sull'uso corretto dei Dispositivi di Protezione Individuali, informazioni sul coordinamento in caso di aggressione di un eventuale fuoco, informazione in merito alla posizione dei dispositivi generali di comando).

Particolare attenzione si è posta per il riconoscimento delle vie di esodo anche da parte di persone che non hanno dimestichezza con l'edificio al fine di consentire uno svolgimento rapido ed ordinato del processo di evacuazione in caso di emergenza.

A tal fine si è provveduto al riconoscimento delle vie di uscita mediante posizionamento di una precisa segnaletica standardizzata ed inoltre per l'identificazione permanente delle stesse si è previsto un sistema di segnaletica luminosa alimentato da fonte energetica autonoma che consente, per capacità di illuminamento, la visibilità della segnaletica anche in atmosfera contaminata da fumo. Tutti i segnali hanno dimensioni, configurazione, simbologia e caratteristiche cromatico-colorimetriche conformi a quanto prescritto dalle norme ISO, UNI e direttive CEE. In particolare, per le dimensioni dei segnali ci si è attenuti alle raccomandazioni ISO di osservare la seguente formula:

$$A = \frac{L^2}{2000}$$

dove: "A" è la superficie del segnale espressa in m² ed "L" è la distanza misurata in metri alla quale il segnale deve essere ancora riconoscibile.

DISTANZA D (m)	DIMENSIONE MINIMA CARTELLO		
	QUADRATO L (cm)	TRIANGOLARE b x h (cm)	CIRCOLARE D (cm)
5	12	10 x 14	13
10	23	19 x 27	26
15	36	29 x 41	38
20	45	38 x 54	51
25	56	48 x 67	64
30	68	57 x 81	76

CHIAMATA DEI SERVIZI DI SOCCORSO

I servizi di soccorso verranno avvertiti in caso di necessità tramite telefonia fissa o mobile da un responsabile aziendale all'uopo preposto e nominato per iscritto.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEGLI ADDETTI

Gli addetti al servizio antincendio verranno adeguatamente informati sui rischi prevedibili, sulle misure da osservare per prevenire gli incendi e sul comportamento da adottare in caso di pericolo.

In particolare, i responsabili e gli addetti al servizio di pronto intervento aziendale saranno in grado di portare il più pronto ed efficace ausilio alle squadre di soccorso esterno in caso di incendio o altro pericolo proprio perché coinvolti in prima persona nella gestione dei luoghi, dei mezzi e delle emergenze.

Particolare formazione dovrà essere effettuata sulle modalità di assistenza alle persone anziane o disabili in caso di emergenza.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Nei punti strategici verrà collocata, in vista e ben illuminata, anche in caso di assenza di energia elettrica pubblica, una planimetria generale dell'intero piano ove opererà Eurovision Italy S.r.l., recante la disposizione dei presidi antincendio e le indicazioni dei percorsi da seguire per raggiungere le uscite. In particolare essa riporterà l'ubicazione di:

- vie di uscita;
- mezzi ed impianti di estinzione;
- dispositivi di arresto degli impianti elettrici;
- vari ambienti di pertinenza con indicazione delle relative destinazioni d'uso;

- istruzioni fondamentali di Sicurezza valide sia per i lavoratori che per gli eventuali esterni presenti nell'edificio.

REGISTRO DI SICUREZZA ANTINCENDIO

Nel caso specifico è richiesto tale adempimento: esso è di competenza della Biennale di Venezia.

FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEL PERSONALE

Buona parte delle specifiche competenze da destinare ai preposti alla sicurezza e al pronto intervento sono contenute nel presente documento. Le varie sezioni che compongono la presente documentazione sono state organizzate perché esse vengano divulgate a tutti i livelli aziendali e siano oggetto di incontri periodici specifici.

In tale ottica, il personale dipendente tutto verrà adeguatamente informato sui rischi prevedibili, sulle misure da osservare per prevenire gli incendi e sul comportamento da adottare in caso di incendio. Nel corso dell'anno verrà tenuta almeno una opportuna esercitazione antincendio e di gestione di una eventuale emergenza: il tutto verrà annotato nel registro antincendio aziendale. Verranno opportunamente definiti i compiti e coordinate le varie mansioni (chiamata dei soccorsi esterni, controllo dell'evacuazione, gestione dei presidi antincendio, affiancamento delle squadre di soccorso esterne, etc.).

NORME ESSENZIALI IN CASO DI EMERGENZA

Le indicazioni sui provvedimenti ed i comportamenti che, in caso di emergenza, dovranno mantenere sia i dipendenti che tutte le eventuali persone presenti, saranno esposti in modo ben evidente su cartelli conformi al D. Lgs. 81/08. L'utilizzazione delle attrezzature di estinzione incendi sarà sempre assicurata durante le ore di attività da personale in grado di effettuare le operazioni di primo intervento in caso di necessità (ed all'uopo formate come previsto dal D. Lgs. 81/2008). In particolare le norme di sicurezza antincendio per i lavoratori possono riassumersi nei paragrafi seguenti.

DIVIETI E LIMITAZIONI

Nei locali è vietato l'uso di fiamme libere, di fornelli a gas od elettrici, di stufe elettriche con resistenza a vista, di stufe a cherosene e di ogni apparecchio portatile di riscaldamento o cottura.

È inoltre vietato costituire depositi di sostanze infiammabili o di sostanze che possono per la vicinanza reagire tra loro provocando incendi e/o esplosioni. È, infine, vietato lo spegnimento dell'illuminazione nei locali e nelle aree di pertinenza dove transitano le persone, prima che tutte siano uscite all'aperto o siano state portate in luogo sicuro.

SQUADRA ANTINCENDIO

Verrà istituita una opportuna squadra antincendio e ciò in relazione alle dimensioni dell'azienda, al numero degli occupanti e al livello di rischio incendio individuato. Se non si è già provveduto, in futuro dovranno essere formati almeno due addetti secondo le indicazioni del D.M. 10 marzo 1998 attraverso un corso riconosciuto della durata minima di ore 16, dai contenuti previsti dall'allegato IX del Decreto citato in funzione della entità del Rischio Incendio.

PIANO DI SICUREZZA ANTINCENDIO

Tutti devono conoscere i contenuti e la strutturazione del presente Piano di Emergenza ed Evacuazione e la sua attuazione, in particolare in merito a:

- i controlli;
- gli accorgimenti per prevenire gli incendi;
- gli interventi manutentivi;
- l'informazione e l'addestramento al personale;
- le istruzioni per gli estranei (clienti e rappresentanti);
- le procedure da attuare in caso di incendio;
- le norme comportamentali da tenere da parte di ciascuno.

REGISTRO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

Il responsabile dell'attività o persona da lui preposta e nominata per iscritto provvederà a registrare i controlli e gli interventi di manutenzione sui seguenti impianti ed attrezzature finalizzate alla sicurezza antincendio:

- attrezzature ed impianti di spegnimento e di rilevazione;
- impianti elettrici (distribuzione, quadri e apparecchiature complementari);
- dispositivi di sicurezza e controllo a servizio degli impianti dell'edificio (impianto di distribuzione del Gas Metano, impianto elettrico e relativi quadri, impianto di messa a terra, centrale termica e sala tecnica, gruppo elettrogeno, deposito imballaggi, celle frigo, impianto di condizionamento e ventilazione, ecc.);
- addestramento antincendio fornito al personale.

Tale registro sarà aggiornato periodicamente e reso disponibile in occasione dei controlli delle autorità competenti.

Per le attività svolte presso gli uffici della sede del Palazzo del Casinò, dovranno essere rispettate inoltre le indicazioni fornite dalla Biennale di Venezia che gestisce le attività di sicurezza, la segnaletica, i presidi e le proprie squadre antincendio.

PIANO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE

Il personale non avente incarichi specificati è tenuto ad avere dimestichezza solo con i contenuti di cui ai successivi punti 1 - 2 - 3 - 4.

Punto 1 - Regole per la Sicurezza e la Prevenzione

Di seguito sono riportate le indicazioni/prescrizioni per la sicurezza che vanno consegnate a tutti i broadcaster attraverso procedura verbalizzata:

- Imparare cosa fare in caso di incendio (punto 3).
- Imparare a manovrare un estintore (punto 4).
- Non tenere carte vicino a prese di corrente.
- Fumare solo dove non è vietato.
- Spegnerne accuratamente i mozziconi nel posacenere o a terra.
- Non gettare carte nel posacenere o in prossimità di mozziconi ancora accesi.
- Tenere in ordine i punti di passaggio sgombri da cavi elettrici, fili od altro.
- Lasciare sempre sgombro l'accesso agli estintori, ai sistemi antincendio e alle uscite di emergenza.
- Non coprire la cartellonistica di emergenza: antincendio, uscite, pericoli.
- Prendere confidenza con la posizione degli estintori e dei luoghi.
- Abituarsi a guardare, all'inizio delle attività, l'estintore più vicino e la posizione degli addetti al servizio d'ordine.
- Urlare solo in caso di pericolo imminente.
- Sforzarsi di mantenere la calma in ogni situazione.
- Non interferire con le attrezzature elettriche e non pulirle con acqua o oggetti umidi.
- Non ostruire le prese d'aria di raffreddamento degli apparecchi elettrici.
- Non cercare di eseguire interventi di riparazione e non manomettere impianti di alcun genere: chiedi l'intervento del servizio di manutenzione.
- Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di competenza e per le quali non si è ricevuto idoneo addestramento.
- Utilizzare gli strumenti idonei al lavoro che si deve compiere, assicurandosi che siano in buono stato e solo dopo averne appreso il corretto modo d'uso.
- Prima di compiere qualsiasi tipo di operazione, analizzare i rischi che tale operazione comporta e trovare soluzioni per minimizzarli.
- Correggere sempre chi si comporta in maniera poco sicura.
- Aiutare le persone estranee a prendere confidenza con le aree dell'Azienda.
- Riferire immediatamente all'addetto alla sicurezza di qualunque pratica o situazione insicura, ovunque essa si presenti.

RACCOMANDAZIONI IN CASO DI INCENDIO

Nel caso in cui si rilevi o sospetti dell'esistenza di un principio di incendio (presenza di fumo, odore di bruciato, presenza di fiamme), non lasciarsi prendere dal panico (un principio di incendio si può spegnere agevolmente utilizzando un panno, gli estintori o gli idranti disponibili) e provvedere immediatamente a:

- richiamare l'attenzione di altro personale presente, richiedendone collaborazione;
- disattivare le apparecchiature elettriche e/o a gas installate nel locale interessato (eventualmente togliere tensione al quadro di reparto o generale) e spegnere l'eventuale impianto di ventilazione;
- azionare i dispositivi antincendio disponibili, evitando di esporre a rischio la propria persona;
- usare correttamente l'estintore più vicino (attenersi alle indicazioni presenti);
- non abbandonare le aree finché non si è certi che l'incendio non possa riprendere;
- in caso di incendio non controllabile telefonare immediatamente al 115 (Vigili del Fuoco) secondo la procedura riportata a fianco della postazione telefonica per la chiamata di pronto intervento esterno;
- è assolutamente vietato l'uso dell'ascensore: usare le scale esistenti con calma;
- tutto il personale e le persone estranee presenti devono lentamente e senza panico avviarsi verso le uscite di sicurezza percorrendo le vie di esodo predisposte e raggiungere il luogo sicuro previsto per il raduno e la coordinazione delle emergenze: una volta che tutti sono usciti dal locale richiudere sempre dietro di sé le porte ma mai a chiave;
- ricordare che il fumo stratifica nelle parti alte dei locali e che in basso si trova quindi aria più respirabile (usare per respirare, nel caso, un panno umido sulla bocca);
- informare immediatamente i propri superiori e i responsabili o preposti alla Emergenza e al Primo Soccorso;
- non prendere iniziative personali e non coordinate dai preposti alla sicurezza.

RACCOMANDAZIONI IN CASO DI PERICOLO GRAVE

Nel caso in cui venga segnalata o sospettata l'esistenza di un pericolo grave ed immediato provvedere senza esitazioni a:

- richiamare, evitando il panico, l'attenzione di tutte le persone presenti;
- informare dettagliatamente i preposti alla sicurezza e attendere, nel caso, istruzioni;
- abbandonare in tempi rapidi in maniera ordinata e senza panico i luoghi ritenuti pericolosi o soggetti a pericolo grave ed immediato.

RACCOMANDAZIONI IN CASO DI EVACUAZIONE

Nel caso in cui sia stato richiesto di abbandonare le proprie postazioni e l'edificio:

- durante l'evacuazione aiutare le persone portatrici di handicap o ferite;
- accertarsi che tutti i presenti abbiano abbandonato l'edificio;
- il Responsabile all'Evacuazione attende in prossimità dell'ingresso aziendale l'arrivo dei Vigili del Fuoco o delle Forze dell'Ordine (Carabinieri e Polizia, qualora allertati) e fornisce in maniera dettagliata tutte le informazioni del caso;
- rientrare nell'edificio solo dopo che il Responsabile dell'Evacuazione abbia autorizzato il rientro.

RACCOMANDAZIONI DI PREVENZIONE

Regole pratiche di prevenzione:

- Evitare l'accumulo oltre il consentito di sostanze facilmente infiammabili (alcool, carte sciolte, involucri di polistirolo espanso, ecc...).
- Tutte le maestranze devono immediatamente segnalare al Servizio di Prevenzione e Protezione Aziendale eventuali manomissioni o malfunzionamenti relativi ai presidi antincendio presenti (estintori, manichette, impianto NAF, valvole e pulsanti di emergenza, etc.).
- Evitare di fumare, soprattutto ove tale divieto è affisso.
- Evitare di ingombrare con depositi inopportuni le attrezzature di soccorso (estintori, manichette, azionamenti di emergenza) o le uscite di sicurezza.
- Evitare di usare fiamme libere e, negli spogliatoi, fornelli di qualsiasi tipo, scaldavivande e stufe di qualsiasi genere, phon e altre apparecchiature elettriche in cattivo stato.
- Verificare sempre la dislocazione degli estintori e degli idranti.

PUNTO 2 - ALLARME

L'allarme può essere GENERALE o LOCALE:

- In caso di allarme GENERALE tutti dovranno abbandonare le aree occupate;
- In caso di allarme LOCALE solo le persone presenti nelle aree interessate verranno invitate ad abbandonare l'area o la zona.

Per abbandonare le aree in maniera sicura:

- Interrompere immediatamente qualunque attività in corso.
- Chiudere le finestre (se ve ne sono).
- Uscire senza indugio dalla stanza.
- Chiudere le porte dietro di sé (se ve ne sono) e mai a chiave.
- Recarsi senza correre verso le uscite o verso il luogo di raduno se esso viene indicato o se è conosciuto.

PUNTO 3 - COSA FARE IN CASO DI INCENDIO

In caso d'incendio, attenersi alle seguenti istruzioni:

- appena si scopre un incendio, gridare "AL FUOCO" per richiamare l'attenzione di altre persone o dei responsabili;
- giudicare se l'entità dell'incendio è tale da poter essere affrontato con un estintore;
- in caso affermativo, intervenire tempestivamente e solo se si sa manovrare ed azionare un estintore (dare corso alle istruzioni previste nel punto 4 - "Ubicazione ed utilizzo degli Estintori");
- in caso contrario (ovvero se l'incendio tende ad assumere proporzioni preoccupanti) chiamare i responsabili del servizio di vigilanza o della squadra antincendio.

Al servizio di vigilanza indicare chiaramente:

- il punto preciso in cui si sta sviluppando l'incendio (area o stanza);

- se sono coinvolte persone;
- cosa sta bruciando (apparecchi elettrici, carta, arredi o altro);
- il nome di chi chiama.
- farsi ripetere il tutto, accertandosi che le informazioni siano state comprese.

PUNTO 4 - UBICAZIONE ED UTILIZZO DEGLI ESTINTORI

UBICAZIONE

Dove si trovano (controllare sempre periodicamente): secondo schematizzazione e segnalazione planimetrica.

UTILIZZO

Come si usano:

- asportare l'estintore dalla sua sede e poggiarlo verticalmente per terra;
- mettere il palmo della mano ausiliaria (sinistra) sotto la leva più bassa dell'estintore e sollevarlo per trasportarlo verso il luogo dell'incendio;
- porsi ad una distanza dal fuoco di circa 2-3 mt (se il fuoco è dentro una stanza porsi fuori da essa) e poggiare l'estintore per terra in posizione verticale localizzando la spina di sicurezza;
- porsi dalla parte dell'impugnatura della spina di sicurezza, mettere il palmo della mano ausiliaria (sinistra) sulla parte ogivale del serbatoio dell'estintore e impugnare la spina di sicurezza con la mano da lavoro (destra);
- togliere con la mano da lavoro (destra) la spina di sicurezza con uno strappo secco avendo l'accortezza di tenere fermo l'estintore con la mano ausiliaria;
- rimettere il palmo della mano ausiliaria (sinistra) sotto la leva più bassa dell'estintore ed afferrare la lancia con la mano da lavoro (destra);
- sollevare l'estintore con la mano ausiliaria e procedere verso il fuoco fino ad una distanza non superiore a 2-3 mt;
- porre il pollice della mano ausiliaria sopra la leva più alta;
- direzionare la lancia verso le fiamme con la mano da lavoro e stringere con la mano ausiliaria le due leve;
- indirizzare il getto alla base delle fiamme, iniziare dalla parte in fiamme più vicina all'operatore.

Dovendo usare più estintori contemporaneamente, le persone che li utilizzano devono trovarsi dallo stesso lato rispetto alle fiamme.

Bisogna sempre dare la fronte alle fiamme e le spalle alla via di fuga, se ciò non fosse possibile non procedere all'estinzione, dare l'allarme e iniziare l'evacuazione.

Se circa a 2 mt di distanza la temperatura non è sostenibile dare l'allarme e procedere all'evacuazione.

USO DELL'ESTINTORE

- Fiamme e fumo rendono il fuoco difficile da spegnere, perciò bisogna porsi con il vento dietro le spalle e spegnere il fuoco dall'alto verso il basso.
- Non spruzzare con l'estintore inutilmente e sempre dall'alto verso il basso.

- In un incendio di modeste dimensioni, interrompere l'erogazione solo ad incendio spento ed utilizzare la rimanenza per bonificare la zona.
- Un incendio di medie dimensioni non va mai spento da soli, ma bisogna utilizzare più estintori, uno per volta, attaccando le fiamme contemporaneamente da più parti, facendo convergere il getto senza fronteggiarsi.
- Olio e benzina accesi, situati in contenitori aperti, non vanno mai spenti usando l'estintore dall'alto, ma orientando il getto dell'estintore sul bordo del contenitore, cercando di rompere la fiamma per permettere il soffocamento dell'incendio.
- Una volta usato, l'estintore va sostituito con uno identico pieno.

USO DELL'ESTINTORE



Fiamme e fumo rendono il fuoco difficile da spegnere, perciò bisogna porsi con il vento dietro le spalle e spegnere il fuoco dall'alto verso il basso.



Non spruzzare con l'estintore inutilmente e sempre dall'alto verso il basso.



In un incendio di modeste dimensioni, interrompere l'erogazione solo ad incendio spento ed utilizzare la rimanenza per bonificare la zona.



Un incendio di medie dimensioni non va mai spento da soli, ma bisogna utilizzare più estintori, uno per volta, attaccando le fiamme contemporaneamente da più parti, facendo convergere il getto senza fronteggiarsi.



Olio e benzina accesi, situati in contenitori aperti, non vanno mai spenti usando l'estintore dall'alto, ma orientando il getto dell'estintore sul bordo del contenitore, cercando di rompere la fiamma per permettere il soffocamento dell'incendio.



Una volta usato, l'estintore va sostituito con uno identico pieno.

In caso di incendio:

- Tenere presente le istruzioni generali contenute nel:
PUNTO 3 - Cosa fare in caso di incendio.
PUNTO 4 - Ubicazione ed utilizzo Estintori.

- Provvedere affinché tutti gli estintori disponibili vengano avvicinati al luogo dove l'incendio si è sviluppato.

In caso di allarme:

- Ricordarsi di essere responsabile del personale e dei visitatori.
- Fare una rapida ispezione dei locali o delle aree assicurandosi che le procedure previste in caso di allarme vengano rispettate dai colleghi.

In particolare assicurarsi che:

- Gli eventuali visitatori siano usciti.
- Eventuali visitatori portatori di handicap siano portati all'esterno.
- Le persone siano uscite dagli ambienti.
- Le finestre e le porte siano state chiuse.
- Dirigere le persone verso l'uscita.

PUNTO 6 - ISTRUZIONI IN CASO DI ALLARME PER GLI ADDETTI ALL'EMERGENZA

In caso di Allarme:

- in caso di incendio, informarsi sul luogo in cui è stato segnalato e quindi recarsi sul posto per tentare di spegnerlo utilizzando gli estintori;
- in caso di impossibilità di domare l'incendio con i mezzi in dotazione, portarsi a distanza di sicurezza oppure raggiungere l'esterno;
- all'arrivo dei Vigili del Fuoco, informarli e mettersi a loro disposizione.

PUNTO 7 - ISTRUZIONI IN CASO D'ALLARME PER GLI ADDETTI ALL'EMERGENZA

Alla richiesta di allarme verso i Vigili del Fuoco o gli altri Organi di Pubblica Sicurezza o per Emergenza sanitaria:

- interrompere qualsiasi attività in corso e rispondere immediatamente, cercando di avere la posizione esatta del luogo dell'incendio e la sua natura o della situazione di pericolo (ordine pubblico o tipo di emergenza sanitaria).

Farsi dire chiaramente:

- il punto preciso in cui si sta sviluppando l'incendio, o il tipo di altro pericolo;
- nel caso d'incendio, cosa sta bruciando (apparecchi elettrici - carta - arredi o altro);
- il nome di chi ha comunicato tali dati;
- ripetere a chi le ha comunicate le informazioni ricevute e farsi dare la conferma;
- attivare la procedura di allarme avvertendo il responsabile alle comunicazioni sonore;
- proibire a chiunque l'accesso alle aree interessate dall'evento e ai locali;
- nel caso d'incendio telefonare ai Vigili del Fuoco: 115, accertandosi che l'allarme sia stato ricevuto;
- nel caso di questioni di ordine pubblico telefonare ai Carabinieri: 112, e alla Polizia, 113, accertandosi che l'allarme sia stato ricevuto;

- nel caso di emergenza sanitaria telefonare al Pronto Soccorso: 118, accertandosi che l'allarme sia stato ricevuto.
-

PREDISPOSIZIONE ED INCARICHI

Designazione Nominativi

A cura del responsabile aziendale, identificabile nell'amministratore della Ditta, dovranno essere identificati i compiti da assegnare al personale.

In particolare dovranno essere effettuate le seguenti designazioni di incarico:

- designazione del responsabile e del suo sostituto addetto all'emanazione dell'ordine di evacuazione (normalmente responsabile della sicurezza) che al verificarsi di una situazione di emergenza assuma il coordinamento delle operazioni di evacuazione e di primo soccorso: operazioni che potranno essere coordinate direttamente dal luogo sicuro o posto di ritrovo (sempre che quest'ultimo non sia interessato da eventi gravi);
- designazione del personale incaricato della diffusione dell'ordine di evacuazione;
- designazione del personale responsabile dei controlli delle operazioni di evacuazione;
- designazione del personale incaricato di assicurare all'esterno il personale e/o visitatori con o senza handicap;
- designazione del personale incaricato di effettuare le chiamate di soccorso ai Vigili del Fuoco, alle Forze dell'Ordine, al pronto Soccorso e ad ogni altro organismo ritenuto necessario;
- designazione del personale incaricato dell'uso e del controllo dell'efficienza degli estintori;
- designazione del personale addetto al controllo quotidiano della praticabilità delle uscite di sicurezza e dei percorsi per raggiungerle.

I predetti incarichi dovranno essere riportati in apposita disposizione di servizio a cura del responsabile della sicurezza.

La diffusione dell'ordine di Evacuazione

Al fine di segnalare il verificarsi di una situazione di pericolo, il responsabile dell'emergenza o il suo sostituto, una volta avvertito, valuterà l'opportunità di diramare l'ordine di evacuazione. In caso di situazione di grave pericolo che richieda l'abbandono immediato dei locali e delle aree, esso sarà diramato dal personale che per primo viene a conoscenza dell'evento.

Il segnale di evacuazione potrà essere diffuso attraverso l'impianto di allarme oppure con una procedura di segnalazione a tutti i presenti che univocamente richiami la loro attenzione relativamente all'evacuazione senza possibilità di equivoco.

Qualora dovesse porsi la necessità di comunicare l'ordine di evacuazione in maniera puntuale (reparto per reparto), sarà compito della squadra di prevenzione e protezione assicurare tale servizio.

Modalità di Evacuazione

Appena recepito l'ordine di evacuazione, tutto il personale, gli anziani ospiti e gli eventuali estranei presenti dovranno immediatamente eseguirlo, mantenendo, per quanto possibile, la massima calma. Per garantire una certa libertà nei movimenti è necessario lasciare sul posto tutti gli oggetti ingombranti. L'addetto di piano coordinerà le operazioni di evacuazione, intervenendo dove necessario. Gli eventuali portatori di handicap saranno tempestivamente condotti verso l'esterno dal personale espressamente incaricato.

Raccomandazione in Presenza di Portatori di Handicap

Come riportato dalle Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili (Circolare Ministero dell'Interno n° 4 del 1.3.2003), occorre prestare attenzione alle circostanze riportate qui di seguito che andranno valutate in funzione delle diverse tipologie di portatori di handicap presenti nell'edificio.

LA MOBILITA' IN CASO DI EMERGENZA.

Gli elementi che rendono difficile la mobilità in caso di emergenza possono essere individuati negli ostacoli di tipo edilizio presenti nell'ambiente. In particolare, una prima sommaria elencazione può comprendere:

- la presenza di gradini od ostacoli sui percorsi orizzontali;
- la non linearità dei percorsi;
- la presenza di passaggi di larghezza inadeguata e/o di elementi sporgenti che possono rendere tortuoso e pericoloso un percorso;
- la lunghezza eccessiva dei percorsi;
- la presenza di rampe delle scale aventi caratteristiche inadeguate, nel caso di ambienti posti al piano diverso da quello dell'uscita.

Insieme agli elementi puramente architettonici, possono esserne considerati altri di tipo impiantistico o gestionale:

- presenza di porte che richiedono uno sforzo di apertura eccessivo o che non sono dotate di ritardo nella chiusura, al fine di consentire un loro impiego e utilizzo, senza che ciò determini dei rischi nei confronti di persone che necessitano di tempi più lunghi per l'attraversamento;
- organizzazione/disposizione degli arredi, macchinari o altri elementi in modo da non determinare impedimenti ad un agevole movimento degli utenti;
- mancanza di misure alternative (di tipo sia edilizio che gestionale) all'esodo autonomo lungo le scale, nel caso di ambienti posti al piano diverso da quello dell'uscita.

L'ORIENTAMENTO IN CASO DI EMERGENZA.

Al verificarsi di una situazione di emergenza la capacità di orientamento può essere resa difficile dall'inadeguatezza della segnaletica presente in rapporto all'ambiente o alla

conoscenza di questo da parte delle persone. La relativa valutazione deve essere svolta anche tenendo conto della capacità individuale di identificare i percorsi (e le porte) che conducono verso luoghi sicuri e del fatto che questi devono essere facilmente fruibili anche da parte di persone estranee al luogo. In tale ambito è necessario valutare anche la mancanza di misure alternative (edilizie, impiantistiche o gestionali) rispetto alla cartellonistica che è basata esclusivamente sui segnali visivi. Questa, infatti, viene usualmente utilizzata come unico strumento di orientamento, ma costituisce solo una parte della segnaletica di sicurezza, così come definita nell'art. 162 del decreto legislativo n. 81/2008.

Infine, i segnali visivi devono poter soddisfare in pieno l'esigenza di orientamento dei soggetti (es.: quelli non udenti) che possono avvalersi solo di questo canale sensoriale.

LA PERCEZIONE DELL'ALLARME E DEL PERICOLO.

La percezione dell'allarme o del pericolo può essere resa difficile dall'inadeguatezza dei relativi sistemi di segnalazione. In particolare, è frequente il caso in cui deve rientrare nella valutazione la mancanza di misure alternative ai segnali acustici.

Inoltre, anche per quanto riguarda i segnali acustici, deve essere valutato il segnale in rapporto al messaggio da trasmettere: in relazione all'ambiente, ai rischi e alla conoscenza degli ambienti da parte delle persone, anche il messaggio trasmesso con dispositivi sonori deve essere percettibile e comprensibile da tutti ivi comprese le persone estranee al luogo.

È necessario, altresì, che l'allarme e il pericolo siano segnalati anche con segnali visivi, per permettere la loro percezione ai soggetti che utilizzano solo tale modalità percettiva.

L'INDIVIDUAZIONE DELLE AZIONI DA COMPIERE IN CASO DI EMERGENZA.

L'individuazione delle azioni da compiere in caso di emergenza può essere resa difficile dall'inadeguatezza del sistema di comunicazione.

Tale condizione può spesso essere ricondotta all'eccessiva complessità del messaggio o all'uso di un solo canale sensoriale (ad esempio solo acustico o solo visivo).

Anche in questo caso deve essere tenuta in considerazione la necessità che la segnaletica di sicurezza non si esaurisca solo con la cartellonistica, quindi deve essere oggetto di valutazione da parte del responsabile alla sicurezza anche l'eventuale mancanza di sistemi alternativi, che permettano la comunicazione in simultanea del messaggio anche attraverso canali sensoriali diversi da quello visivo.

Oltretutto, il messaggio visivo deve essere completo e semplificato, in modo da non vanificare il suo obiettivo, tenuto conto delle limitate capacità di comprensione del linguaggio scritto da parte di taluni soggetti (ad es., se sordi segnanti) che, tuttavia, utilizzano solo il canale sensoriale visivo.

Le chiamate di Soccorso

Per effettuare una chiamata di soccorso è indispensabile conoscere i numeri telefonici dei vari organismi preposti a tale scopo. L'efficacia di una chiamata di soccorso dipende soprattutto

dalle informazioni che essa contiene e che possono permettere ai soccorritori di intervenire nel modo più idoneo.

Ecco, ad esempio, quali sono le cose da dire in una chiamata di soccorso ai Vigili dei Fuoco:

- Descrizione del tipo di incidente (incendio, esplosione, ecc.) .
- Entità dell'incidente (ha coinvolto una stanza o un reparto, un impianto, ecc.).
- Luogo dell'incidente: via, n. civico, città, e se possibile il percorso per raggiungerlo.
- Eventuale presenza di feriti.

Impianti e Attrezzature Antincendio: Prescrizioni

L'art. 4 dei D.M. dei 10 marzo 1998 è dedicato al controllo e alla manutenzione delle apparecchiature di spegnimento, di lotta agli incendi. In questo articolo sono previste le operazioni da fare e le operazioni di manutenzione e controllo degli impianti di sicurezza.

Impianti ed attrezzature antincendio non bastano da soli ad impedire l'insorgere e la propagazione degli incendi. Sono apparecchiature che svolgono adeguatamente la loro funzione solo se correttamente impiegate ma soprattutto mantenute in condizioni di costante efficienza e di immediata accessibilità. Per ottenere ciò sono necessarie una costante attenzione al problema, una sistematica vigilanza ed una periodica manutenzione.

I controlli non devono essere soltanto formali e superficiali, fatti solo per poter dimostrare di avere ottemperato ad un precetto normativo o ad una disposizione di servizio, ma devono essere ritenuti determinanti ai fini della sicurezza, e accurati, minuziosi, quasi pedanti e ben riportati nel registro antincendio (assunzione di responsabilità).

Si tenga ben presente che in molti casi sofisticati e costosi impianti non sono entrati in funzione per il mancato intervento di modesti particolari, che erano stati trascurati durante frettolose operazioni di controllo. Nel caso in cui è possibile, ovviamente, conviene una prova realistica dell'impianto. Ciò naturalmente, non è pensabile, soprattutto nel caso degli impianti interni. Non si può azionare, per prova, l'impianto sprinkler di un grande magazzino. L'efficienza dell'impianto e dell'attrezzatura normalmente viene riscontrata controllando a vista l'impianto e valutando alcuni parametri essenziali: pressioni, livelli ecc., e controllando che rimangano entro limiti prefissati.

Riassumiamo di seguito, brevemente, le verifiche da effettuare agli impianti ed alle apparecchiature antincendio, cominciando dagli estintori, che sono certamente i più noti e diffusi presidi (le schede riportate vanno obbligatoriamente divulgate agli addetti aziendali).

Scheda Estintori

Devono essere fissati a parete, o su apposite impalcature, con gancio posto a circa mt 1,20 dal pavimento.

In alto sulla stessa parete e sulla stessa verticale di ognuno di essi va fissato un apposito cartello che ne indichi chiaramente la posizione.

Tale cartello sarà disposto ortogonalmente alla parete nei corridoi, in modo da essere visibile da ogni lato.

Gli estintori devono comunque essere sistemati in posizione tale da essere sicuramente e liberamente accessibili, e non devono essere coperti o schermati da alcun ostacolo, né sistemati dietro le porte.

Sottoporre gli estintori a manutenzione ordinaria, almeno ogni sei mesi.

La manutenzione e il controllo degli estintori sono regolati dalla norma UNI 9994, che riporta in maniera minuziosa, forse eccessivamente minuziosa, tutte le operazioni da fare.

ESTINTORI Normativa UNI 9994

Gli estintori portatili di primo intervento devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

La norma UNI 9994, è senza dubbio la norma tecnica che in modo chiaro definisce tutte le operazioni cui sottoporre gli estintori per avere sicurezza della loro efficienza.

Fasi della manutenzione:

SORVEGLIANZA

Consiste nel verificare che l'estintore sia disponibile, libero da qualsiasi ostacolo e presumibilmente in condizioni di operare. In particolare bisogna accertare che:

- l'estintore sia presente e segnalato da apposito cartello;
- l'estintore sia chiaramente visibile ed utilizzabile immediatamente con l'accesso allo stesso libero da ostacoli;
- l'estintore non sia stato manomesso specie il dispositivo di sicurezza;
- l'esistenza di una etichetta leggibile ed integra;
- la presenza e la corretta compilazione del cartellino di manutenzione;
- la regolarità di segnalazione del manometro di pressione ove presente;
- la mancanza visibile di anomalie quali corrosioni, perdite, ugelli ostruiti, crinature di flessibili.

CONTROLLO

Consiste nel verificare con frequenza semestrale l'efficienza dell'estintore mediante l'esecuzione delle seguenti fasi:

- tutte le fasi della Sorveglianza;
- controllo dell'integrità della carica mediante pesata o misura della pressione interna con indicatore di pressione/manometro indipendente;
- controllo generale su parti rilevanti dell'estintore.

REVISIONE

Consiste, con prefissata frequenza, nel verificare e quindi rendere perfettamente efficiente l'estintore mediante l'esecuzione delle seguenti fasi:

- tutte le fasi della Sorveglianza e del Controllo;
- verifica della conformità al prototipo omologato per quanto attiene alle iscrizioni e all'idoneità degli eventuali ricambi;
- sostituzione dell'agente estinguente;
- esame interno dell'apparecchio;
- esame e controllo funzionale di tutte le sue parti;
- controllo di tutte le sezioni di passaggio del gas ausiliario e dell'agente estinguente;
- controllo dell'assale e delle ruote per gli estintori carrellati;
- taratura e/o sostituzione dei dispositivi di sicurezza;
- eventuale ripristino delle protezioni superficiali;
- montaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza.

TIPOLOGIA ESTINTORE	FREQUENZA MASSIMA PER LA REVISIONE
Polvere	36 mesi
Acqua o Schiuma	18 mesi
Biossido di Carbonio	60 mesi

COLLAUDO

Consiste in una misura di prevenzione atta a verificare la stabilità del recipiente con le frequenze riportate nella seguente tabella:

Serbatoio estintore	Prova idrostatica a 3,5 Mpa per 1 minuto ogni 6 anni
Bombole CO ₂ / Azoto < = 5lt.	Prova idrostatica a 25 Mpa per 1 minuto ogni 6 anni
Bombole CO ₂ / Azoto > 5lt.	Ricollaudato ISPESL ogni 5 anni
Serbatoio collaudato IPESL (a CO ₂ o diametro superiore a 60 cm)	Ricollaudato ISPESL ogni 5 anni

Le fasi di CONTROLLO, REVISIONE e COLLAUDO sono di pertinenza di personale esperto.

L'utente è responsabile del mantenimento delle condizioni di efficienza degli estintori anche esistendo un servizio di manutenzione periodica affidato a società esterna specializzata, deve pertanto provvedere allo svolgimento costante delle operazioni proprie della fase di SORVEGLIANZA.

L'utente deve inoltre tenere un apposito registro, firmato dai responsabili dove annotare costantemente tutte le operazioni.

CONSIDERAZIONI: concetti e definizioni.

Si parla di operazioni di sorveglianza, di controllo, di revisione e di collaudo. Naturalmente diamo per scontato che la scelta iniziale del tipo di estintori, loro numero, loro ubicazione, sia stata fatta con i giusti criteri, tenuto conto delle caratteristiche chimico-fisiche dei materiali presenti, la loro compatibilità o meno con l'agente estinguente, l'uso e la destinazione del locale da proteggere, l'agevole e rapida accessibilità agli estintori, la loro distanza reciproca, la

distanza dagli accessi, la distanza dai punti pericolosi dove è più probabile che insorgano i principi di incendi. Ricordiamo che, l'estintore è valido per il principio di incendio, non per l'incendio. Se si lascia il tempo all'incendio di diventare tale, di generalizzarsi nell'ambiente, l'estintore non è certamente il mezzo da utilizzare per intervenire. Se si deve utilizzarlo sul principio di incendio, la condizione essenziale è che si possa utilizzare nei tempi più brevi possibili.

Rivediamo quali sono le operazioni previste dalla norma citata, la UNI 9994. Si parla di sorveglianza, quella che può essere fatta da chiunque operi nell'azienda, senza che siano necessariamente molto esperti nel controllo e nella manutenzione. La sorveglianza mira semplicemente a stabilire che gli estintori siano al loro posto, non siano stati spostati o portati via e che siano evidenziati da una apposita segnaletica. A proposito di segnaletica c'è da dire che è bene controllare che sia anche efficacemente apposta, perché a volte il cartellino lo si vede poggiato quasi sopra l'estintore. I cartellini non si appoggiano perché le ditte li vendano ma perché evidenzino, anche a distanza, la posizione dell'estintore. In alcuni casi converrebbe mettere un cartello a bandiera piuttosto che applicarlo alla parete, questo perché dal fondo di un corridoio il cartellino sulla parete non è visibile. A volte i cartellini sono coperti da materiali e macchinari, in questo caso bisogna portarli ad una altezza superiore al fine di consentire di vederli anche da lontano. Il cartello non solo deve esserci ma deve essere posto in modo intelligente e visibile.

Devono essere anche facilmente raggiungibili. Devono essere facilmente sganciabili e utilizzabili senza l'uso di altri accessori o di altri apparecchi: scalette, chiavi ecc.

Non devono essere stati utilizzati. Sembra ovvio ma a volte succede di ritrovare appesi ai supporti estintori già utilizzati, anche solo parzialmente. Questo non garantisce il rifunzionamento dell'estintore, perché se è anche stato usato parzialmente, l'estinguente può essersi scaricato durante l'uso, o nei tempi immediatamente successivi; bisogna quindi controllare che la spina sia integra con il sigillo di garanzia a posto.

Se l'estintore è dotato di manometro è bene controllare che l'indice sia nel campo di corretta pressurizzazione che normalmente è un settore verde. L'estintore non deve presentare evidenti segni di cattiva conservazione, cioè non deve presentare ruggini sulle parti metalliche, screpolature o rotture sulle parti in gomma o plastica.

Il cartellino di controllo, infine, deve essere correttamente aggiornato.

Le eventuali carenze riscontrate, da chiunque siano riscontrate, vanno immediatamente segnalate agli addetti perché possano provvedere tempestivamente.

Ci sono poi le operazioni di controllo che sono di verifica e che vanno seguite con cadenza almeno semestrale. La cadenza è prevista dalla legge. E' inutile sottolineare che se questi controlli fossero fatti più frequentemente, sarebbe ancora meglio, soprattutto tenendo conto delle condizioni di maggiore o minore aggressività, dell'ambiente. Prendiamo ad esempio un estintore posto in un ambiente dove possono esserci fumi o vapori corrosivi, certamente ha una vita e una durata e, quindi, un'efficienza ridotta rispetto allo stesso estintore posto in un ambiente di migliori caratteristiche.

Nelle attività di maggiori dimensioni i controlli vengono di solito eseguiti da personale competente appartenente alla stessa ditta, mentre negli altri casi vengono in genere affidati a

ditte esterne specializzate. Vengono fatti controlli manometrici, pesature, per verificare la presenza sia dei propellenti che degli estinguenti. Eventuali anomalie, in questo caso, devono essere immediatamente rimosse. Bisogna aggiornare il cartellino e annotare l'operazione nel registro, previsto, proprio, per effettuare successivamente il controllo che queste operazioni siano state correttamente eseguite.

Trattiamo adesso le revisioni. Queste operazioni, oltre a quanto già previsto per i controlli, prevedono lo smontaggio completo dell'estintore, la sostituzione della carica di estinguento, la sostituzione di parti non più affidabili o che si siano rovinate durante lo smontaggio, il rimontaggio completo e la pressurizzazione di nuovo con il propellente.

Si ricorda ancora che la norma UNI 9994 elenca tutte le operazioni da eseguire e la cadenza delle revisioni. Per quanto riguarda gli estintori ad acqua o schiuma, a polvere o anidride carbonica, questa cadenza è fissata rispettivamente in 18, 36 e 60 mesi. Le revisioni sono affidate a personale qualificato e, normalmente, sono affidate o alle ditte convenzionate, o addirittura, direttamente, alle case costruttrici degli estintori. Per gli estintori posti in ambiente marittimo la cadenza delle revisioni è fissata dal dicastero competente.

Prendiamo in considerazione le operazioni di collaudo, anche queste descritte minuziosamente nelle UNI 9994, queste operazioni prevedono anche il collaudo a pressione dell'involucro dell'estintore.

Laddove non ci siano norme che prevedono scadenze diverse, la norma UNI prevede una cadenza di sei anni. Ogni sei anni l'estintore va anche provato a pressione. Questi controlli avvengono di solito presso ditte specializzate e alla presenza di un funzionario della Pubblica Amministrazione. Le stesse vengono poi certificate con un apposito documento che è il certificato di collaudo della bombola dell'estintore.

Scheda Impianti Fissi

Per gli impianti idrici e a schiuma, impianti fissi, la verifica va estesa a tutte le parti componenti il sistema: dall'alimentazione, con l'eventuale serbatoio di accumulo, alla rete di distribuzione, alle apparecchiature per lo spegnimento con le eventuali attrezzature mobili. E' necessario verificare che pompe e i motori che le azionano siano efficienti e costantemente e correttamente alimentate e collegate; che le valvole di apertura e chiusura siano nelle corrette posizioni e risultino prive di perdite e facilmente manovrabili. Se sono presenti leve e volantini, staccati dall'asse dalla valvola, questi devono comunque essere immediatamente disponibili, non bisogna andarli a cercare chissà dove.

Le tubazioni devono essere libere da corpi estranei o da depositi. Non devono presentare danni meccanici, né evidenti segni di corrosione se metallici. Non devono essersi verificati danni nelle parti degli impianti esposti al gelo e magari non esposti alla vista. Bisogna controllare che gli ugelli siano liberi, che non siano deformati da urti otturati dalla presenza di corpi estranei. L'efficienza dell'impianto non deve essere compromessa dall'esecuzione di lavori, lavori ancora in corso o lavori mai completati, o lavori che non riguardano l'impianto antincendio, ma hanno, comunque, anche accidentalmente, coinvolto l'impianto antincendio.

Le procedure di esecuzione delle verifiche e la compilazione dei documenti che ne attestino l'esecuzione, permettendone quindi anche il controllo, saranno disposti dai responsabili del

servizio di prevenzione e protezione, di intesa sia con il rappresentante per la sicurezza, sia con i responsabili degli altri settori aziendali.

Quando esistono strutture ed impianti in comune con altre attività, il pericolo è che ognuno ritenga che sia l'altro a interessarsene. E' bene che si faccia attenzione che il responsabile del servizio, l'amministratore, o la ditta esterna, che ha avuto l'incarico di fare queste operazioni, le faccia effettivamente.

Per le attività a minor rischio di incendio, i cui impianti fissi di solito sono alimentati direttamente dall'acquedotto, senza interposizione di serbatoi di accumulo, o gruppi di pompaggio, autoclavi o altro, è sufficiente controllare la costanza dell'alimentazione e la pressione. Normalmente è sufficiente una pressione di 4 o 5 atmosfere. Bisogna anche controllare la manovrabilità delle valvole, che le tubazioni flessibili, vale a dire le manichette, siano presenti e correttamente avvolte. Malgrado si dica da anni, si continuano a trovare, a volte, le manichette avvolte semplicemente da un estremo all'altro. Svolgere una manichetta così avvolta significa vedersela presentata poi a spirale. Nel momento in cui l'acqua passando dentro tende a gonfiarla, la manichetta s'intoppa in mille punti. Bisogna, a quel punto, svolgerla in modo da averla distesa in maniera lineare; ovviamente con una ulteriore perdita di tempo. Se, invece, la manichetta è piegata in doppio e avvolta con i raccordi all'esterno, nel momento in cui la si srotola, anche lanciandola, si distende sul terreno in maniera lineare e non presenta tale inconveniente. Nel controllare le cassette degli incendi, quindi, è bene controllare anche che la manichetta sia avvolta correttamente, non sia legata; a volte è nuova, mai usata, mai srotolata, ed è legata magari con dei fili resistenti, con dei nodi ben stretti e non facilmente srotolabile. Bisogna correre, andare a cercare un attrezzo da taglio per potere liberarla dalla legatura e quindi poterla utilizzare.

E' necessario controllare che la lancia, che è opportuno sia di tipo regolabile, non sia sparita come spesso succede. Se manca l'attrezzo capace di convertire la pressione in velocità e, quindi, consentire il getto dell'acqua, l'acqua esce dall'estremità della manichetta, esce dal raccordo e arriva sui piedi dell'operatore. Non si riesce in questo caso a combattere l'incendio stando alla giusta distanza. La lancia è una parte essenziale della bocca da incendio, sempre che, ci siano i collegamenti tra la cassetta e la rete antincendi.

Per l'immediata identificazione ai fini manutentivi, è bene che sia le postazioni degli estintori e le bocche da incendio che gli idranti abbiano una loro numerazione in modo da essere immediatamente e univocamente determinati.

Gli idranti nel sottosuolo devono essere immediatamente accessibili. Bisogna impedire assolutamente sia il parcheggio di autovetture, sia il deposito di materiali sui chiusini dei relativi pozzetti. E' opportuno che le bocche degli idranti siano chiuse con tappi a vite ciechi; meglio se collegati con una catenella all'idrante, in modo che una volta smontati non si disperdano intorno. Gli idranti non vanno tenuti totalmente chiusi o, durante l'impiego, totalmente aperti lasciando eventuali funzioni di regolazione del flusso ad altri organi dell'impianto, ai divisori o alle lance regolabili. Ci sono idranti che aperti in posizione intermedia fanno scaricare, da una valvola di fondo della colonna dell'idrante, l'acqua nel terreno. L'accorgimento è predisposto per evitare la rottura dell'idrante in caso di temperature particolarmente basse (effetto congelamento). Si lascia l'idrante ad una apertura intermedia e l'acqua defluisce attraverso i drenaggi messi intorno alla colonnina, defluisce nel terreno.

Durante l'uso questo ovviamente non deve avvenire. Le chiavi per la rimozione dei tappi e la manovra dell'idrante, ovviamente, non devono essere ricercate chissà dove quando è il momento di impiegarli, devono anche queste essere prontamente disponibili e verificare che lo siano realmente. Per i naspi, che sono apparecchiature che dovrebbero essere costantemente in pressione, la verifica deve prevedere anche che non ci siano perdite nei raccordi fra la tubazione e la lancia, la tubazione e l'impianto fisso.

Per gli impianti ad acqua ed a schiuma, oltre ai controlli già detti per gli impianti idrici, è necessario verificare sia i livelli, sia lo stato di conservazione del liquido schiumogeno. Per gli impianti fissi non sarebbe sbagliato, nelle opportune prove periodiche, tarare i miscelatori in modo da avere la schiuma alla desiderata densità. Il fornitore del liquido schiumogeno suggerisce delle densità e delle percentuali di acqua, aria e liquido schiumogeno ma è bene, per l'impianto fisso, provarli proprio su tale impianto e vedere quanta aria e quanto schiumogeno bisogna dare per ottenere la schiuma desiderata. Una volta regolati questi organi dovrebbero restare in posizione fino a che non si presenti la necessità di una loro modifica. Le lance schiuma, oltre che sull'ugello, vanno verificate anche nella parte posteriore, lì dove c'è l'ingresso dell'aria, perché una ostruzione (nidi di vespe, ad esempio) non consente l'ingresso dell'aria e quindi la formazione della schiuma. Per gli impianti speciali i controlli e le manutenzioni vanno fatte seguendo le istruzioni della ditta costruttrice o dell'installatore. Per i collaudi degli impianti speciali valgono, comunque, le stesse norme relative agli estintori mobili. Tenere comunque sempre sotto stretta sorveglianza le centraline di comando e segnalazione, i vari pulsanti di azionamento manuale, gli organi di avviso e le pressioni all'interno dei serbatoi di stoccaggio.

Schema Impianti di Rilevazione

Per gli impianti di rilevazione di allarme, impianti di evacuazione di fumi e di calore, è preferibile seguire le istruzioni. La varietà degli impianti è tale che norme generali non sono sempre applicabili, quindi è bene seguire le disposizioni del fabbricante o dell'installatore. Le procedure suggerite devono essere eseguite con la necessaria regolarità. Un impianto di rilevazione mal gestito e quindi mal funzionante è, quasi, peggio che niente. Perché la mal riposta fiducia in tale impianto fa normalmente abbassare la guardia al personale che si sente tutelato da un impianto che, invece, non è efficiente quanto necessario.

Eventuali periodi di disattivazione degli impianti per le manutenzioni necessarie vanno neutralizzati con l'aumento della vigilanza, con un aumento dell'attenzione. Non sono pochi i casi nei quali l'incendio si verifica malauguratamente proprio nel momento in cui la vasca di accumulo è vuota perché la stanno svuotando e ripulendo e la pompa è stata smontata perché bisognava sostituire dei cuscinetti. È necessario proprio in quei momenti in cui i presidi antincendio sono inefficienti aumentare l'attenzione. Nei casi più delicati, eventualmente, chiedere anche un servizio di vigilanza per avere la giusta tutela. Naturalmente per le operazioni di manutenzione e di controllo affidati a ditte esterne, è bene affidarsi a ditte di provata serietà e

stabilire in maniera oculata i relativi contratti in modo che gli impegni della ditta siano ben precisi e non vengano affidate al caso le operazioni da fare.

Procedure da adottare in caso di Emergenza ed Evacuazione

Procedure da adottare in caso di TERREMOTO

I terremoti sono eventi naturali che si manifestano senza alcun preavviso e avvertimento. Possono presentarsi sotto forma di un'unica scossa oppure con la presenza di più scosse a seguire. In questi casi risulta fondamentale e ancora più importante conoscere le procedure di emergenza ed evacuazione: improvvisare risulta molto pericoloso e il panico può rendere la situazione ancora più complicata.

Il modo più efficiente ed efficace per affrontare un terremoto è quello di farsi trovare pronti e il più possibile lucidi grazie alle attività di PREVENZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO.

Le procedure di emergenza ed evacuazione sono elaborate in maniera specifica e dipendono dalla struttura dell'edificio, dalle sue caratteristiche tecniche, dal numero di piani fuori terra o interrati, dai presidi di emergenza e dalla presenza e addestramento del personale addetto alle emergenze.

AZIONI DA ESEGUIRE DURANTE IL TERREMOTO

Il rischio principale durante la manifestazione di questo evento naturale è rappresentato dal crollo della struttura; è quindi fondamentale identificare quali possano essere i punti più solidi della struttura (in genere le parti portanti, gli architravi, i vani delle porte e gli angoli in genere) e portarsi nelle loro vicinanze per cercare una protezione. Nello stesso tempo bisogna cercare di salvaguardarsi da eventuali cadute di mobile e oggetti; in casi gravi può essere opportuno cercare di trovare riparo sotto un tavolo o scrivania oppure addossandosi ad un muro maestro, in un punto lontano da finestre che potrebbero rompersi e provocare ferite. Qualora ci si trovasse in spazi all'aperto, il pericolo principale deriva da crolli di strutture, pertanto è fondamentale prestare assoluta attenzione e non sostare o passare sotto parti di edifici che sono stati lesionati dalle scosse e che sono a rischio caduta o crollo. Se possibile, ripararsi sotto delle parti portanti.

Per gestire un'emergenza terremoto, sono tre le fasi su cui dobbiamo porre attenzione: Affrontare e gestire un'emergenza, organizzare una efficace evacuazione e ricercare un luogo sicuro.

FASE I - EMERGENZA

Il terremoto è un evento naturale le cui manifestazioni sono facilmente avvertibili. Per questo motivo, in caso si verifichi tale fenomeno, il personale addetto alla gestione delle emergenze dovrà immediatamente dare il segnale di emergenza, come previsto nel piano di emergenza, attraverso comunicazione verbale

La segnalazione di allarme, dove possibile, sarà diversa da quella data in caso di incendio. Immediatamente, alla specifica comunicazione verbale tutti dovranno abbassarsi e possibilmente proteggersi (se non completamente, almeno la testa). Se si è al di fuori della struttura o edificio, bisogna proteggersi e ripararsi sotto gli architravi delle porte o vicino ai muri portanti. Si resterà in tale posizione fino al segnale di evacuazione.

In questa prima fase bisogna fare attenzione a:

- Non sostare accanto ad oggetti o altro materiale pesante che potrebbe cadere e procurare delle ferite anche serie.
- Non sostare vicino a finestre o altre superfici vetrate.
- Se si conosce bene la struttura, è preferibile sostare vicino ai muri e alle strutture portanti.
- Tenere le mani dietro la nuca ed abbassare la testa tra le ginocchia (sempre per la sua protezione).
- Rimanere nella posizione rannicchiata finché non termina/no la/e scossa/e.
- In caso di presenza di persone traumatizzate o colte dal panico, non spostarle a meno che non siano in caso di evidente pericolo di vita (crollo imminente, incendio in avvicinamento, ecc.)

FASE II - EMERGENZA

Terminata la fase di allertamento, il personale addetto alle emergenze, su indicazione del coordinatore dell'emergenza, provvederà a diramare l'ordine di evacuazione per tutto l'edificio, come previsto nel piano di emergenza, attraverso i dispositivi presenti nella struttura.

Al segnale di evacuazione gli addetti della squadra dell'emergenza dovranno:

- attivare immediatamente le procedure per l'evacuazione;
- la persona incaricata, dove possibile, provvederà all'interruzione della corrente elettrica, dell'erogazione del gas e della corrente elettrica della centrale termica e alla chiusura dell'acqua;
- controllare durante l'esodo che le vie di fuga siano sicure ed accessibili (ad esempio per la possibile presenza di calcinacci o per formazioni di crepe sulle scale);
- aiutare durante l'esodo i colleghi o altre persone presenti in difficoltà, cercando di utilizzare sempre un dialogo al positivo e orientato all'ottimismo.
- Muoversi con estrema prudenza, aprendo con cautela le porte, saggiando il pavimento,

le scale ed i pianerottoli, muovendosi lungo le pareti perimetrali, anche discendendo le scale;

- Seguire le indicazioni del responsabile dell'evacuazione di piano che individuerà una via di evacuazione sgombra da ostacoli di qualsiasi tipo;
- Aiutare le persone presenti a prepararsi a fronteggiare future scosse se non è possibile la fuga nell'immediato.

Si ricorda di non perdere tempo per recuperare oggetti personali (comprese giacche borse, oggetti di valore, ecc) o per terminare lavorazioni o altro (ad esempio salvataggio di lavori informatici).

Durante l'evacuazione:

- NON SI CORRE e si rimane in SILENZIO, in modo che gli ordini necessari possano essere subito compresi con chiarezza, specialmente se il caso necessita di introdurre una improvvisa modifica delle procedure di emergenza previste;
- nel portarsi all'esterno dell'edificio bisogna restare sempre lontani da finestre o porte con vetri;
- non sostare mai sulle scale;
- lungo le scale costeggiare le pareti;
- non utilizzare mai gli ascensori;
- evitare il più possibile di camminare nel centro delle stanze e dei corridoi per possibili sprofondamenti
- nel caso di persone in situazione di handicap gli operatori designati si prenderanno cura degli stessi e li aiuteranno a raggiungere la zona di sicurezza specifica.
- i dipendenti che non hanno incarichi specifici nella gestione dell'emergenza, al segnale di evacuazione, qualora non venga richiesto un loro intervento, potranno dirigersi al punto di raccolta, seguendo le vie di fuga.

Procedure da adottare in caso di ALLUVIONE

SITUAZIONE DI PREALLARME

- È utile avere sempre a disposizione una torcia elettrica e una radio a batterie, per sintonizzarsi sulle stazioni locali e ascoltare eventuali segnalazioni utili;
- Mettere in salvo i beni situati in locali potenzialmente allagabili solo se si è in condizioni di massima sicurezza;
- Assicurarsi che tutte le persone potenzialmente a rischio siano al corrente della situazione;
- Se possibile, mettere delle paratie a protezione dei locali situati al piano strada e chiudere o bloccare le porte di cantine o seminterrati;

DURANTE L'ALLARME O EVENTO IN CORSO

IN UN LUOGO CHIUSO

- Dirigersi immediatamente dai piani bassi verso i piani più alti, evitando di utilizzare ascensori durante la salita. Se ci si trova già in piani rialzati, favorire l'ingresso delle persone che arrivano dai piani sottostanti.
- Prestare massima attenzione alla presenza di apparati elettrici o prese di energia elettrica nelle vicinanze della zona allagata.
- Non attraversare ambienti allagati se non si conosce in maniera perfetta il luogo e la struttura, la profondità dell'acqua stessa e l'esistenza in zona di pozzetti, fosse e depressioni che possono risultare altamente pericolosi per la salute e sicurezza della persona
- Non allontanarsi dall'edificio se le zone circostanti sono completamente invase dalle acque alluvionali
- Una volta trovato un luogo sicuro, attendere pazientemente l'intervento dei soccorritori segnalando in maniera precisa e ottimale posizione e luogo in cui si sosta.
- Salvo casi critici, astenersi dallo spostare valori, documenti od oggetti. Mantenere la propria posizione al sicuro da qualsiasi rischio o pericolo.
- Evitare di permanere in ambienti con presenza di apparecchiature elettriche, specialmente se interessati dalle acque alluvionali
- Evitare la confusione, fare il possibile per mantenere la calma, rassicurare coloro che sono più agitati, aiutare le persone inabili e gli anziani

IN UN LUOGO APERTO

- Allontanarsi dalla zona allagata: la velocità con cui scorre l'acqua può essere un rischio di caduta e scivolamento
- Raggiungere rapidamente l'area vicina più elevata evitando di dirigersi verso pendii o scarpate artificiali che potrebbero franare.
- Fare attenzione a dove si cammina: Potrebbe esserci la presenza di voragini, buche, tombini aperti ecc.
- Evitare di utilizzare l'automobile. Anche pochi centimetri d'acqua potrebbero far perdere il controllo del veicolo o causarne lo spegnimento: rischio di rimanere intrappolato.
- Evitare sottopassi, argini, ponti: sostare o transitare in questi luoghi può essere molto pericoloso.
- Limitare l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi.
- Tenersi informati su come evolve la situazione e seguire le indicazioni fornite dalle

autorità.

DOPO L'ALLUVIONE

- Raggiunta la zona sicura, prestare la massima attenzione alle indicazioni fornite dalle autorità di protezione civile, attraverso radio, TV e automezzi ben identificabili della protezione civile;
- Evitare il contatto con le acque. Spesso l'acqua può essere inquinata da petrolio, nafta o da acque di scarico. Inoltre può essere carica elettricamente per la presenza di linee elettriche interrato;
- Evitare le zone dove vi sono ancora correnti in movimento;
- Fare attenzione alle zone dove l'acqua si è ritirata. Il fondo delle strade può risultare indebolito e potrebbe essere a rischio crollo;
- Gettare i cibi che sono stati in contatto con le acque dell'alluvione;
- Prestare attenzione ai servizi, alle fosse settiche, ai pozzi danneggiati. I sistemi di scarico danneggiati sono serie fonti di rischio.

GESTIONE DEL PRIMO SOCCORSO NEI LUOGHI DI LAVORO

PIANO DI PRIMO SOCCORSO

Un piano di soccorso e di emergenza è un documento che indica, con procedure chiare, compiti, ruoli e comportamenti che ogni lavoratore deve assumere in caso di emergenza. Il piano deve indicare in maniera chiara cosa fare:

- a chi scopre l'incidente;
- a chi è allertato (squadre di intervento);
- al centralino telefonico;
- alla portineria;
- a tutti i lavoratori presenti.

Figura 3



ORGANIZZAZIONE E PIANIFICAZIONE DEL PRIMO SOCCORSO

LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA NEL TRAUMA

LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA NEL TRAUMA

Anche nel soccorso traumatologico si parla di catena della sopravvivenza. In questo caso gli anelli sono costituiti da:

Primo anello (allarme precoce e dispatch)

- Valutazione dell'accaduto e chiamata al 112.

Il primo anello è costituito dall'allarme precoce, cioè dall'allertamento immediato da parte dei presenti del 112 cui vanno riferiti con esattezza tutti i particolari osservabili circa il luogo dell'evento, il numero dei feriti, la presenza di fattori ostacolanti il soccorso o che richiedano la presenza di altre professionalità per mettere in sicurezza la scena o per avvicinare i feriti (Vigili del fuoco, Forze dell'ordine, ecc.). La Centrale operativa deciderà di conseguenza quale mezzo di soccorso inviare e la strategia operativa.

Secondo anello (valutazione condizioni infortunato/i)

- Sicurezza della scena e triage sul posto.

Il secondo anello è costituito dalla valutazione della sicurezza della scena e dei potenziali rischi e dal triage sul posto cioè, nel caso siano presenti più feriti, dall'immediato riconoscimento delle condizioni degli infortunati e dall'identificazione dei pazienti da trattare per primi.

Terzo anello (trattamento preospedaliero)

- Trattamento sul posto da parte dei soccorritori.
- Intervento del soccorso avanzato (ALS - advanced life support).

Il terzo anello è costituito dal trattamento sul posto messo in atto, in un primo momento dagli addetti al PS aziendali e, successivamente, dal personale sanitario arrivato con i mezzi di soccorso (ALS - advanced life support).



Quarto anello (centralizzazione)

- Trasporto del/dei ferito/i e centralizzazione dei traumi gravi.

Il quarto anello è costituito dall'ospedalizzazione presso un centro idoneo al trattamento di quel paziente. Se indicato il ricovero va effettuato presso un trauma center, cioè un ospedale dove sono presenti attrezzature e competenze multidisciplinari dedicate al trauma.

Quinto anello (trattamento ospedaliero)

- Trattamento sanitario avanzato.

Il trattamento del paziente prosegue con la fase diagnostica e la terapia di emergenza presso il trauma center.

Anche nel caso del trauma, come nel BLS, i primi 3 anelli della catena della sopravvivenza riconoscono un ruolo fondamentale agli addetti al primo soccorso, almeno per quanto riguarda i passaggi fondamentali, in attesa del soccorso avanzato. Il soccorso sul campo costituisce senza dubbio la fase più critica e richiede, pertanto, una costante ed efficace formazione del personale deputato alla gestione dell'emergenza aziendale.

PRINCIPALI PATOLOGIE PRESENTI IN CASO DI INFORTUNIO

LESIONI A CARICO DELL'APPARATO LOCOMOTORE

Le lesioni dell'apparato locomotore sono molto frequenti in caso di trauma e possono rappresentare un pericolo per la vita se provocano emorragie importanti sia interne che esterne. Le principali lesioni sono rappresentate da:

- contusioni;
- distorsioni;
- lussazioni;
- fratture.

Nonostante la diversa gravità delle suddette lesioni e il modo in cui esse si determinano, il tipo di soccorso da prestare è molto simile e consiste principalmente nell'immobilizzazione della parte colpita. L'immobilizzazione permette di ridurre il dolore, consente un più sicuro spostamento del paziente e diminuisce la possibilità che si verifichino ulteriori danni a carico della zona lesa.

È importante non lasciarsi fuorviare da lesioni magari impressionanti a vedersi, ma non in grado di mettere a repentaglio la vita, anche se il tipo di lesione e soprattutto la comprensione di come esso è avvenuto (cinematica) possono far sospettare la presenza di lesioni più gravi.

Se durante la valutazione primaria si riscontra un problema tale da mettere in pericolo la vita, questo va immediatamente trattato rimandando ad una fase successiva il trattamento di eventuali fratture.

Contusione

La contusione è dovuta ad un urto contro una superficie dura che provoca la compressione o lo schiacciamento degli strati soprastanti il piano osseo (muscoli, derma, vasi, ecc.). Se il trauma è di una certa entità si può avere fuoriuscita di sangue dai vasi e conseguente formazione di ematomi.

Sintomi generali

I sintomi sono rappresentati da dolore, gonfiore e limitazione dei movimenti. Il dolore è più intenso se il trauma avviene in corrispondenza delle articolazioni. La parte colpita con il passare dei minuti

varia da un colorito rosso ad un colorito più bluastro e nel giro di poche ore assume una colorazione tendente al giallo che permane per alcuni giorni.

Intervento

Il primo intervento, in questi casi, consiste nell'applicazione di ghiaccio sulla zona colpita. Il ghiaccio ha un duplice effetto: da una parte determina vasocostrizione, che diminuisce la fuoriuscita di sangue e gli effetti della conseguente infiammazione, dall'altra ha una funzione anestetizzante. Successivamente si può applicare un bendaggio che immobilizzi la parte contusa. Evitare di massaggiare la parte colpita.



Distorsione e lussazione

La distorsione è una lesione a carico di una articolazione senza perdita di contatto dei capi articolari. La lussazione è una lesione più grave, causata da traumi di una certa entità, consistente nella perdita dei normali rapporti articolari (es. articolazione della spalla, del gomito, ecc.) in seguito alla quale i capi ossei tendono a fuoriuscire dalla capsula articolare che li conteneva.

Sintomi generali

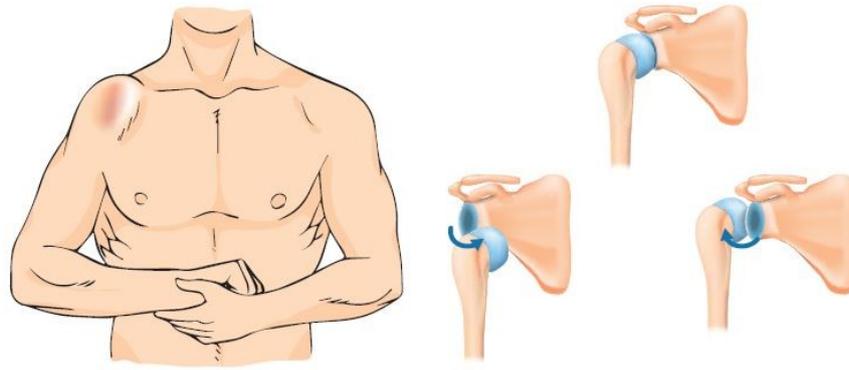
Sia nel caso della distorsione che della lussazione il primo segno è il dolore acuto e localizzato e la limitazione o assenza del movimento volontario, ben presto accompagnati da gonfiore, talvolta stravaso ematico o alterazioni della sensibilità. Nel caso della lussazione si osserva una deformità del profilo articolare e una posizione anomala dell'arto.

Intervento

Nel caso della distorsione è indicata l'applicazione del ghiaccio e una fasciatura accompagnata dal riposo. Nel caso della lussazione la prima azione da intraprendere è quella di immobilizzare l'articolazione lussata, lasciandola il più possibile nella posizione in cui si trova e cercando di assecondare la posizione assunta naturalmente dall'infortunato: questa attenua il dolore e permette, a seconda delle situazioni, il trasporto in pronto soccorso o l'attesa dei soccorsi.

Cosa non fare

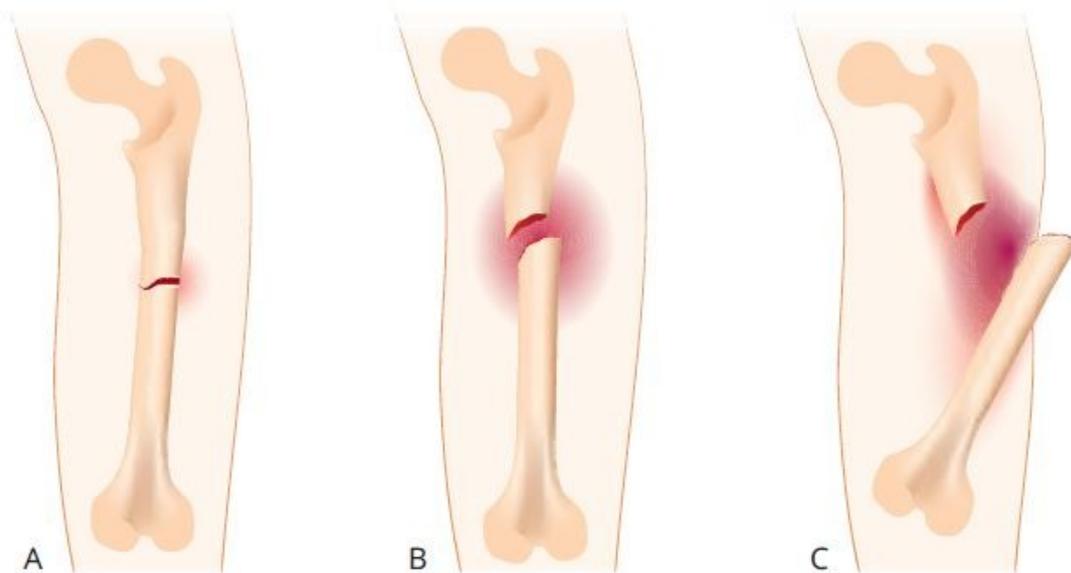
Evitare tentativi di riduzione della lussazione, questi potrebbero provocare lesioni a carico delle strutture vascolari e nervose del segmento colpito, peggiorando notevolmente il quadro clinico.



Fratture

La frattura è, in termini generali, l'interruzione della continuità di un osso. Si verifica quando la forza del trauma supera la resistenza del segmento osseo. Può essere provocata dall'urto contro un oggetto o da un trauma violento. A volte la frattura può verificarsi senza traumi apparenti (frattura patologica): questa eventualità si verifica generalmente in soggetti anziani o con grave osteoporosi. In funzione dell'intensità della forza del trauma, della resistenza dell'osso colpito e della modalità dell'infortunio si possono avere vari tipi di fratture. In genere si parla di:

- fratture chiuse, dove non ci sono monconi ossei sporgenti e l'osso non comunica con l'esterno;
- fratture esposte, in cui l'osso comunica con l'esterno e, poiché il rischio di infezione è elevato, richiedono un trattamento antibiotico oltre quello medico-chirurgico. In questo caso non vi è congruenza tra i due monconi ossei;
- composte, se i monconi ossei restano allineati;
- scomposte, se i monconi ossei non sono allineati. Poiché queste fratture non possono essere riconosciute in mancanza di un esame radiografico, la gestione sul campo non è modificata. Il soccorritore preospedaliero deve distinguere tra:
 - fratture chiuse, se la cute non è perforata dai monconi ossei (Figura 71 A, B);
 - fratture esposte, se uno o entrambi i monconi ossei lacerano la cute e fuoriescono all'esterno. In questo caso è probabile che oltre alla frattura vi siano emorragie e lesioni a carico dei nervi circostanti (formicolii, perdita o alterazione della sensibilità ecc.)

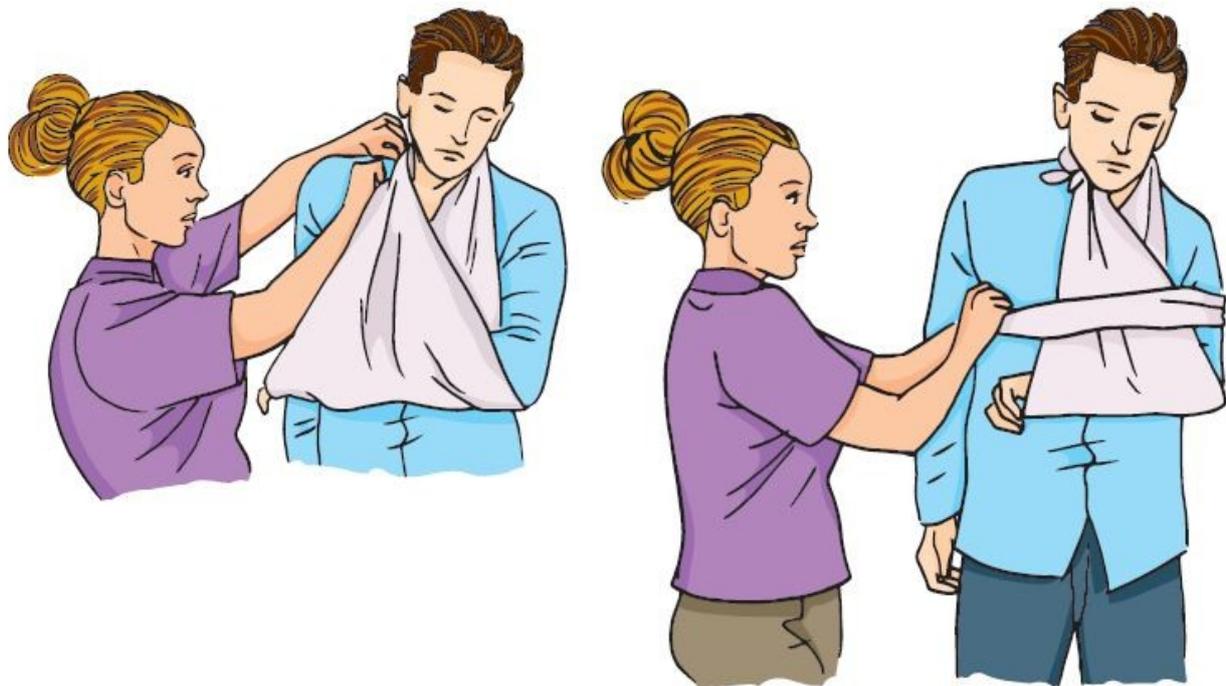


Sintomi generali

Il sintomo predominante è il dolore, in genere violento, localizzato nella zona traumatizzata. Può essere evidente una deformità dovuta ai monconi ossei fratturati. Il distretto colpito può presentare gonfiore, impossibilità a compiere i movimenti, alterazioni della sensibilità, cute pallida e fredda. Le fratture esposte possono andare incontro a infezione dell'osso (osteomielite) per colonizzazione batterica dalla cute o dall'ambiente.

Intervento

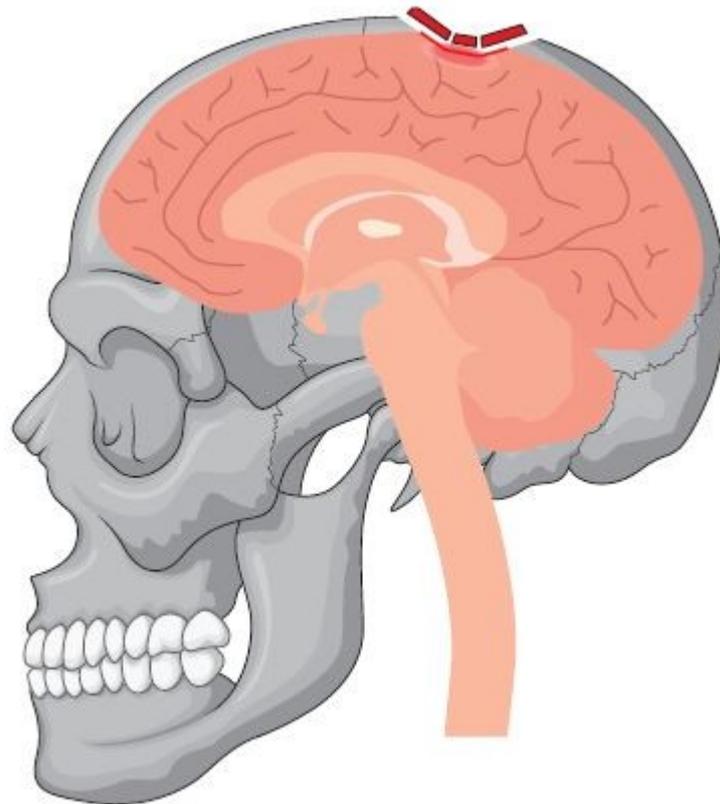
Nel caso di fratture chiuse, il primo intervento consiste nell'applicare ghiaccio sulla zona colpita e nell'immobilizzare provvisoriamente la frattura, operazione che deve essere eseguita con molta cautela. Come per la lussazione, l'immobilizzazione deve essere realizzata lasciando il più possibile il distretto colpito nella posizione in cui si trova, cercando di assecondare la posizione assunta naturalmente dall'infortunato. Le fratture esposte vanno pulite da eventuali detriti irrorandole con soluzione fisiologica sterile e coperte con garze sterili imbevute della stessa soluzione. Nel caso di frattura del femore si può cercare di allineare l'arto al corpo esercitando una lieve trazione: questa manovra ha lo scopo di ridurre il dolore ed eventuali emorragie ma in caso di resistenza muscolare o di dolore molto intenso è bene non forzare e lasciare l'arto nella posizione in cui si trova. L'immobilizzazione serve a stabilizzare l'arto, impedirgli di muoversi ulteriormente aggravando il quadro. Per l'immobilizzazione degli arti si possono utilizzare le apposite stecche modellabili o mezzi di fortuna (cartone, pezzi di legno, ecc.), avendo cura di bloccare le articolazioni a monte e a valle della frattura. Quando si applicano le stecche ricordarsi di imbottirle per migliorare il comfort del paziente e di rimuovere anelli, orologi, bracciali eventualmente presenti che in caso di gonfiore potrebbero ostruire la circolazione. La presenza di cute fredda e pallida o la presenza di formicolii nell'arto a valle della medicazione stanno ad indicare che la fasciatura è troppo stretta e che va allentata.



Trauma cranico

I traumi a carico del cranio presentano conseguenze diverse in funzione dell'intensità della forza che agisce e della sede cranica colpita, ma comunque rappresentano la causa più frequente di morte in caso di infortunio o incidente.

Gli esiti di un trauma cranico possono consistere in lesioni esterne, come contusioni, escoriazioni o tumefazioni del cuoio capelluto, fratture della volta e della base cranica, oppure in lesioni interne, date dall'urto della massa cerebrale sulle pareti del cranio (commozione cerebrale) o dalla rottura dei vasi interni (emorragia cerebrale). In entrambi i casi sono possibili ripercussioni sulla funzionalità cerebrale. Le fratture del cranio possono essere lineari, se presentano un'incrinatura, o affondate, se c'è uno sfondamento della scatola cranica. Quando il trauma è particolarmente forte, frammenti ossei possono superare le meningi e conficcarsi nel cervello. Le fratture della base cranica sono più gravi di quelle della volta perché sono dovute a traumi di grande entità e si accompagnano, generalmente, a emorragie cerebrali.



Sintomi generali

A prescindere dalla presenza o meno di ferite visibili, si può sospettare un trauma cranico quando l'infortunato è incosciente o presenta sonnolenza o confusione o talora agitazione, quando c'è fuoriuscita di sangue o di liquido limpido (liquido cerebrospinale) dalle orecchie o dal naso, se c'è perdita di feci e di urine, vomito e cefalea. Le pupille possono essere di dimensioni diverse tra loro (anisocoria).

Intervento

Qualsiasi sia la percezione del trauma da parte dell'infortunato stesso o del soccorritore, chi ha subito un trauma cranico va sempre ospedalizzato poiché le conseguenze possono presentarsi anche nelle ore successive all'incidente. Se ci sono ferite esposte, queste vanno coperte, ma non tamponate, con garze sterili. Si può posare delicatamente una borsa del ghiaccio sul punto dove si è ricevuto il colpo.

Se l'infortunato è cosciente e accusa nausea, vomito o sonnolenza, va posto in posizione di sicurezza, sempre che si sia certi dell'assenza di lesioni alla colonna vertebrale. Se è incosciente, in

attesa dei soccorsi occorre tenere sotto controllo il respiro e il battito cardiaco e, se necessario, procedere alla rianimazione. Se si è dotati di bombola di ossigeno somministrare O₂ attraverso una mascherina, posizionare un pulsossimetro per controllare la saturazione che non deve scendere sotto il 90%.

Cosa non fare

Evitare, a meno di un grosso pericolo ambientale, di spostare l'infortunato. Ricordiamo che le ferite vanno solo coperte con garze sterili ed eventuali corpi estranei penetranti non vanno assolutamente rimossi. Non cercare di arrestare eventuali emorragie dal naso o dalle orecchie. In presenza di convulsioni non cercare di bloccare i movimenti dell'infortunato, ma limitarsi a proteggere la testa da urti sul pavimento e ad allontanare oggetti che possano provocare ulteriori lesioni.

Traumi della colonna vertebrale

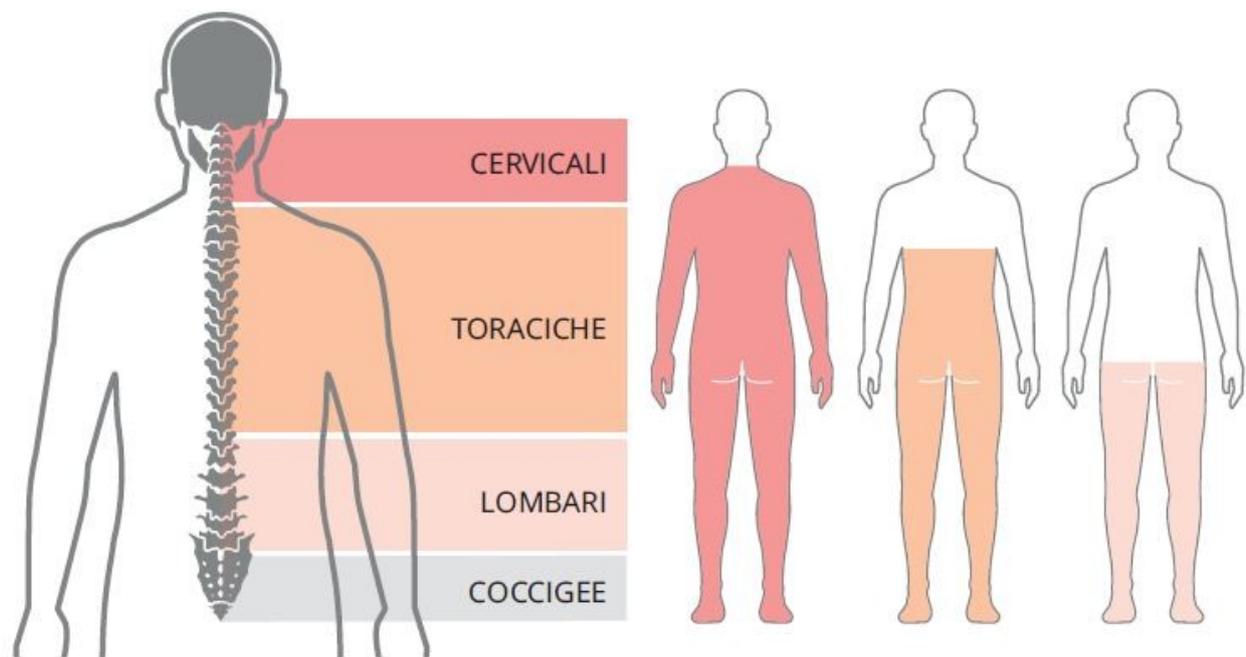
La colonna vertebrale rappresenta l'asse portante dell'apparato muscolo-scheletrico. All'interno della colonna vertebrale passa il midollo spinale da cui partono i rami per l'innervazione del corpo ai vari livelli. Cadute dall'alto, incidenti stradali o sul lavoro possono provocare fratture della colonna con conseguenti lesioni midollari. Una lesione del midollo spinale comporta la paralisi degli organi e delle strutture innervate a valle della lesione.

Come si vede in Figura, quanto più alta è la lesione, cioè è interessato un tratto di colonna vertebrale più in alto, tanto più esteso sarà il territorio danneggiato.

In caso di lesione del midollo spinale a livello del tratto cervicale si avrà tetraplegia, cioè perdita della sensibilità e motilità di tutti e quattro gli arti con deficit più o meno gravi della funzione respiratoria, perdita del controllo degli sfinteri ecc. In caso di lesione del midollo spinale a livello del tratto lombare si avrà paraplegia, cioè perdita di sensibilità e motilità degli arti inferiori, insieme a disturbi del sistema genito-urinario e dell'ano, con conseguente incontinenza urinaria e fecale.

Sintomi generali

Il sospetto di frattura della colonna vertebrale può essere indotto, oltre che dalla valutazione dello scenario dell'incidente, anche da alcuni segni e sintomi particolari. Tra questi, la presenza di dolore in regione cervicale e lombare (sono le parti più esposte al rischio di frattura) che si accentua con i tentativi di muovere gli arti; impotenza funzionale degli arti; sensazione di formicolio, intorpidimento, insensibilità degli arti o del tronco. Altro segno indicativo è la perdita di feci e di urine.



In caso di stato di incoscienza o di chiari indizi ambientali, è più difficile valutare la presenza di trauma della colonna. In questi casi è opportuno agire con la massima cautela considerando sempre possibile una lesione vertebrale.

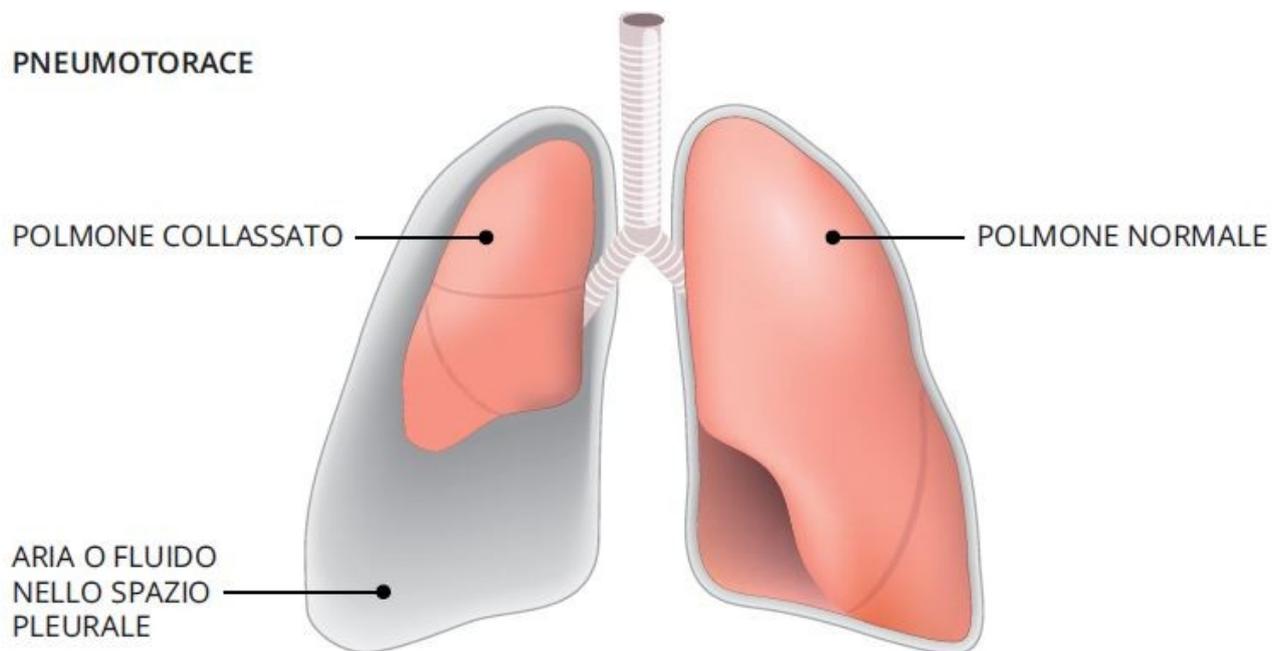
Intervento

L'obiettivo principale è quello di ospedalizzare al più presto l'infortunato chiamando prontamente i soccorsi e non rimuovendolo, se non qualora vi sia un imminente pericolo ambientale. Infatti, qualsiasi spostamento può trasformare una frattura della colonna vertebrale in una lesione del midollo. Procedere alla valutazione primaria e, se necessario, intervenire con il BLS tenendo conto degli avvertimenti specifici del caso. Rimuovere l'infortunato solo in caso di grave pericolo di vita. Lo spostamento deve avvenire secondo l'asse della colonna, tenendo allineati testa-collo-tronco e mantenendo la testa in posizione neutra. I pazienti con sospette lesioni spinali andrebbero sempre immobilizzati sull'asse spinale prima di ogni spostamento o del trasporto in ospedale.

TRAUMA TORACICO

I traumi nella regione toracica possono essere molto gravi. Nel torace sono contenuti i polmoni, il cuore e i grossi vasi; di conseguenza un trauma che interessi uno o più di questi sistemi avrà gravi ripercussioni sulla qualità e l'efficienza dello scambio respiratorio, sulla funzione di pompa cardiaca e sul mantenimento di un buon livello di perfusione sanguigna dell'intero organismo. I traumi toracici possono provocare fratture dello sterno o delle coste, traumi del polmone, rottura della parete toracica con conseguenti emotorace e pneumotorace, rottura dei grossi vasi. In particolare

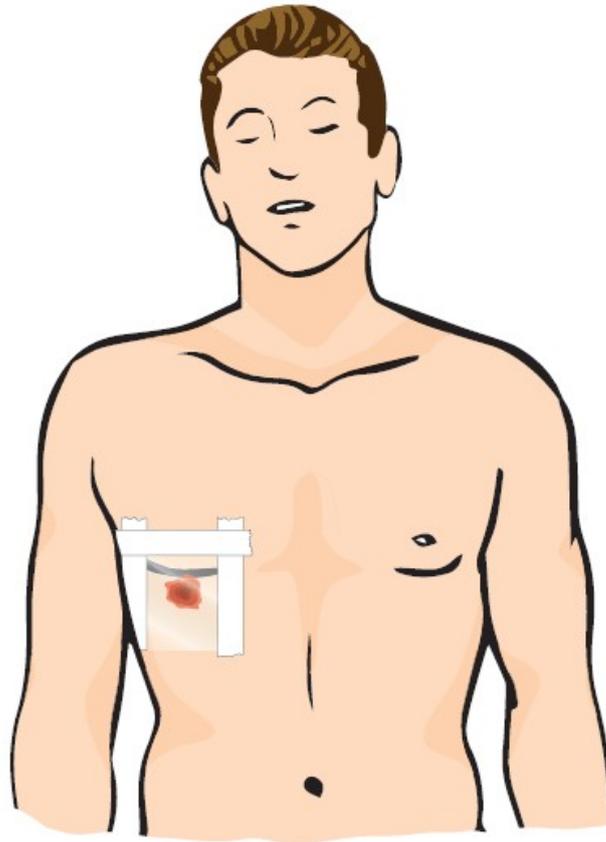
lo pneumotorace è dato dalla entrata dell'aria nel cavo pleurico e dal progressivo collasso del polmone che diventa incapace di effettuare gli scambi gassosi.



Le fratture costali possono provocare a loro volta lesioni al polmone e alla pleura, lesioni addominali al fegato e alla milza: un maggior numero di coste fratturate (3 o più) causa un aumento della gravità del quadro. Il collasso del polmone provoca uno spostamento degli organi contenuti nel mediastino

e un deficit della pompa cardiaca. Si instaura così una grave insufficienza respiratoria accompagnata da un abbassamento della pressione in tutti i distretti. In presenza di una ferita soffiante (ad ogni inspirazione del soggetto si apprezza un rumore di risucchio dell'aria dall'esterno verso l'interno), espressione dello pneumotorace, occorre applicare una medicazione oclusiva per sigillare la ferita, facendo attenzione che uno dei quattro lati della medicazione non venga fissato alla parete toracica. In questo modo si favorisce la fuoriuscita di aria contenuta nella cavità toracica durante l'espiazione, e si impedisce che altra aria entri nel torace attraverso la ferita durante l'inspirazione (cosiddetto meccanismo a valvola)(seconda figura).

L'intervento più adeguato (eseguito da sanitari) consiste nel posizionare al più presto un drenaggio toracico (un tubo) provvisto di una valvola che impedisca il ritorno dell'aria all'interno della cavità pleurica, per far uscire l'aria in essa contenuta e permettere al polmone di riespandersi.



TRAUMA ADDOMINALE

Il trauma addominale è caratterizzato da un dolore che può essere violento fin dall'inizio, oppure insorgere gradualmente; il dolore dapprima localizzato tende, successivamente, a diffondersi a tutto l'addome. Il dolore aumenta con i movimenti respiratori e con i colpi di tosse. Possono essere presenti lacerazioni e/o ecchimosi più o meno estese della parete addominale che si presenta contratta alla palpazione.

Sintomi generali

I segni di trauma del bacino sono dati dal dolore nella sede della frattura: il dolore può essere avvertito anche all'inguine, alla regione sacrale e ai genitali. Il dolore viene accentuato dal movimento degli arti inferiori, vi è comunque difficoltà a muovere le gambe e può essere presente l'accorciamento di un arto con rotazione verso l'esterno del piede omolaterale alla lesione. Può essere presente disuria o emissione di urina ematica (in caso di lesione dell'uretra e/o della vescica) e segni di shock per la perdita emorragica che in questi casi è in genere imponente.

LE FERITE

Per ferita si intende una soluzione di continuità della cute o delle mucose con possibili lesioni dei tessuti sottostanti.

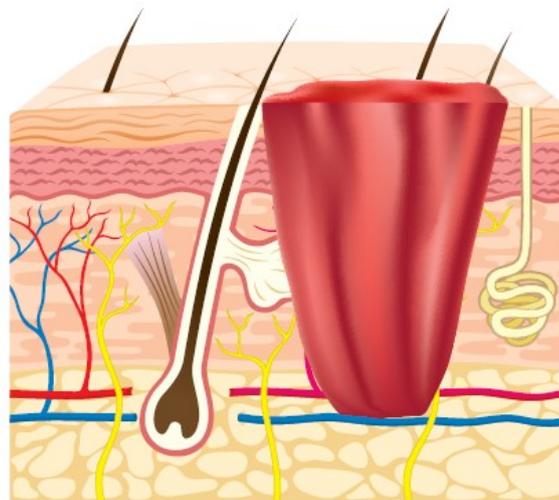
Le ferite possono essere superficiali (quando ad essere colpiti sono i primi strati della cute), profonde (quando ad essere colpiti sono i muscoli o gli organi interni) o penetranti (quando la lesione colpisce cavità anatomiche). Gli agenti lesivi possono essere: abrasivi, contusivi, da taglio, armi da fuoco, ecc. e originare diversi tipi di ferite:

- ferite da punta, quando l'agente lesivo è acuminato (chiodi, punteruoli, ecc.);

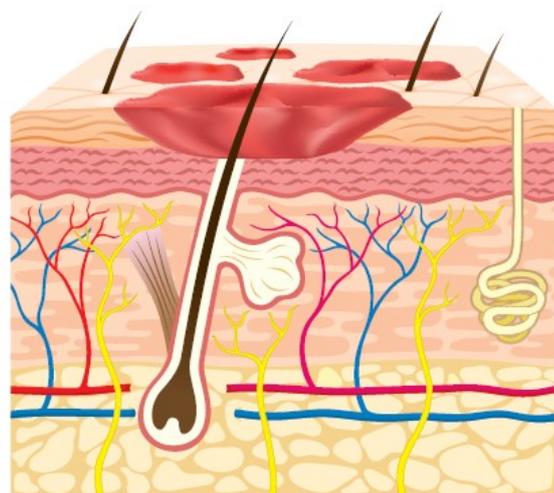
- ferite da taglio, quando l'agente lesivo è tagliente;
- ferite da punta e taglio;
- ferite lacere, quando l'agente esercita una forza traente che porta alla ferita mediante strappo (morso di animale, lesioni da ingranaggi, ecc.);
- ferite lacero-contuse, dove oltre alla lacerazione, il corpo contundente ha esercitato una compressione determinando un ematoma o un'ecchimosi;
- ferite da arma da fuoco;
- abrasioni, quando l'agente asporta tangenzialmente i primi strati della cute;
- escoriazioni, dovute ad un oggetto di forma irregolare o ruvido. La ferita si presenta come uno strisciamento e vi possono essere particelle di terriccio, schegge ecc.;
- avulsione, quando si ha un distacco di parti o lembi di pelle, ma anche il distacco di un occhio o di un dente dalle proprie sedi.



FERITA DA TAGLIO



ABRASIONE



SINTOMI GENERALI

Dolore, sanguinamento, infiammazione.

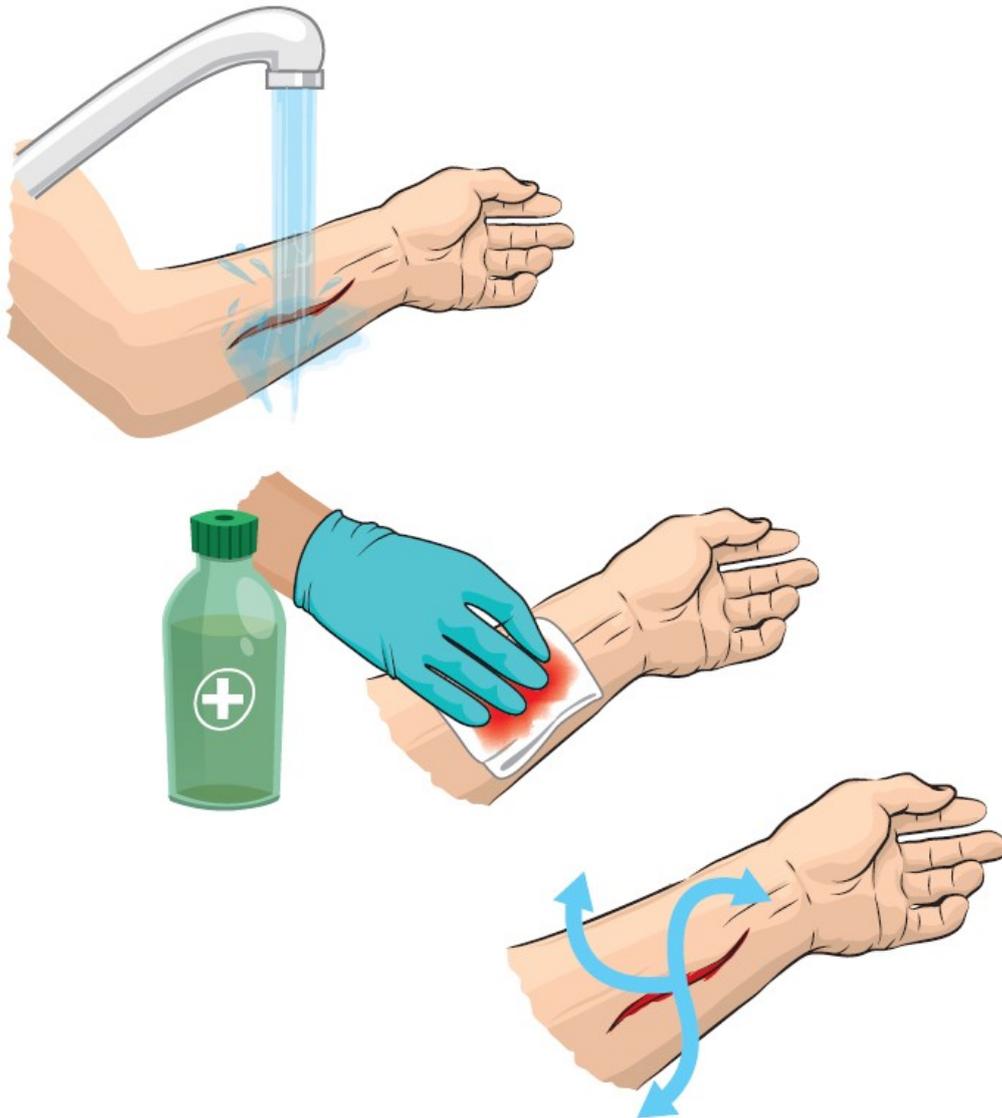
Intervento

- Detergere la ferita utilizzando soluzione fisiologica sterile oppure acqua corrente. Se disponibile, utilizzare uno schizzettone (siringa da 60 - 100 ml con un grosso beccuccio) per irrorare la ferita di soluzione fisiologica sterile e per asportare eventuali residui di terra, sassolini ecc. Continuare a detergere utilizzando garze sterili o garze imbevute di disinfettante. Ricordarsi di procedere dal centro verso

l'esterno, cambiando spesso le garze per evitare di riportare il materiale asportato sulla ferita stessa

- Coprire la ferita con una garza sterile asciutta alla quale si può sovrapporre del cotone idrofilo che assorbirà eventuali versamenti della ferita. Fissare tutto con una fasciatura o con cerotti.

Evitare di toccare la ferita con le mani, indossare i guanti. Evitare l'uso del cotone (ovatta) nella pulizia diretta della ferita perché lascia pelucchi. Utilizzare garze sterili avendo cura di non toccare la parte che andrà a contatto con il tessuto lesso. Se ci troviamo davanti ad una ferita dove il corpo estraneo è penetrato in profondità, è opportuno non rimuoverlo perché nell'effettuare questa operazione potremmo ledere nervi e/o vasi e aggravare la situazione. Effettuare una medicazione che includa il corpo estraneo e lo fissi alla parte interessata.

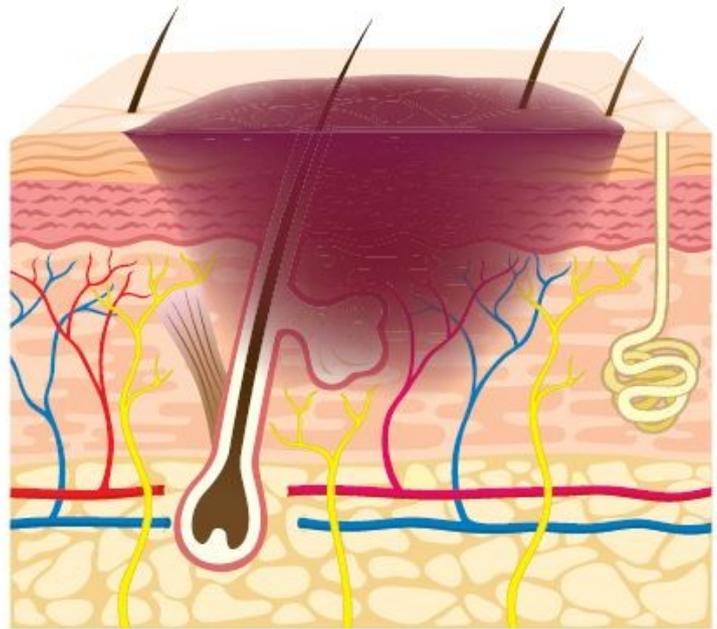


LE EMORRAGIE

Per emorragia si intende la perdita di sangue a causa della lesione di un vaso. La perdita ematica può essere anche cospicua ed in breve tempo causare la morte del soggetto per shock ipovolemico. Pertanto rappresentano una vera e propria emergenza che deve essere trattata con tempestività dai presenti.

Le emorragie si classificano in:

- esterne, quando il sangue esce attraverso una ferita ed è visibile all'esterno;
- interne, quando il sangue si raccoglie all'interno del corpo in cavità naturali o organi o infiltra i tessuti. Le più semplici emorragie interne sono le ecchimosi e gli ematomi;
- interne esteriozzate, quando il sangue si raccoglie in una cavità del corpo e fuoriesce da orifizi naturali (es bocca, orecchio, ano).



Un'altra distinzione si basa sul tipo di vaso colpito, arteria o vena. In questo caso si avranno:

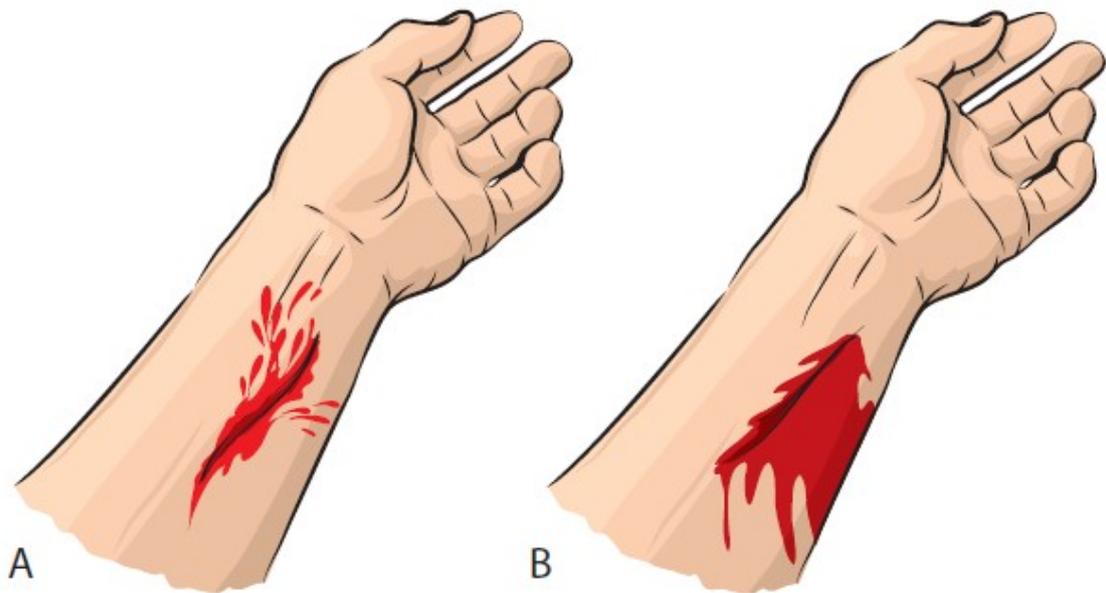
- emorragie arteriose: sono le più gravi in quanto la pressione in questi vasi è elevata. Il sangue esce abbondantemente e, a seconda del calibro dell'arteria lesionata, in pochi minuti si può arrivare a perdere una parte consistente della massa ematica circolante, con un quadro di shock e serio pericolo per la vita del paziente.

Nelle emorragie arteriose il sangue si presenta di colore rosso vivo e fuoriesce con forza dalla ferita a intermittenza, sincrono con il battito cardiaco (Figura A);

emorragie venose: le vene hanno decorso generalmente più superficiale ed un regime pressorio più basso rispetto alle arterie. In un'emorragia venosa la fuoriuscita del sangue è generalmente più lenta, continua e non a fiotti, il sangue si presenta rosso scuro o brunastro (Figura B);

- emorragie capillari. Le emorragie capillari sono meno gravi delle altre, in quanto la fuoriuscita di sangue è lenta e normalmente si arrestano da sole. Il sangue, color rosso vivo, stilla tutto intorno alla ferita;
- emorragie miste, in cui sono presenti tutte le precedenti.

È importante cercare di riconoscere il tipo di emorragia per avere consapevolezza della gravità e poter apportare il soccorso più efficace

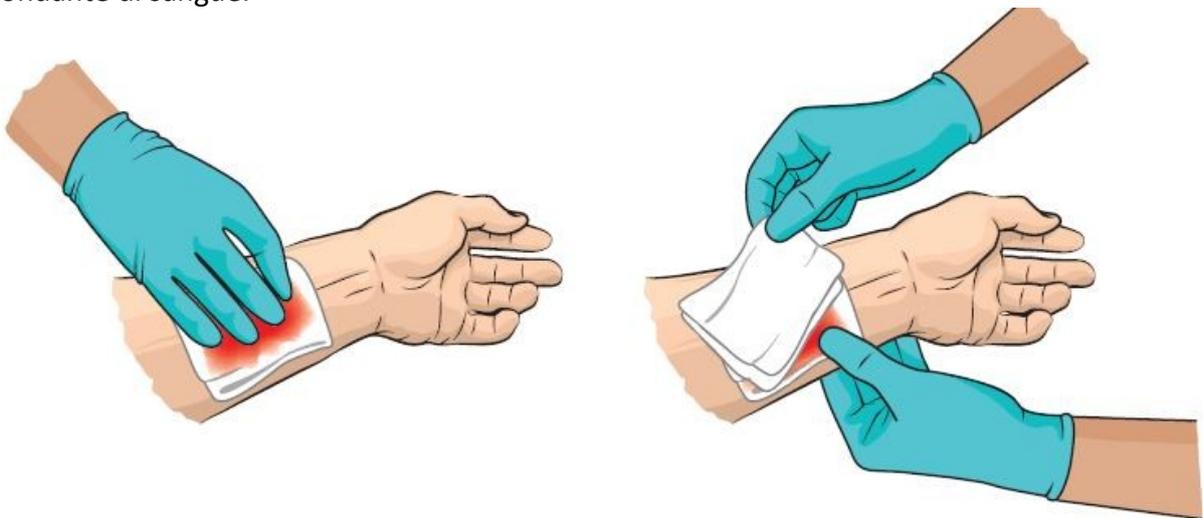


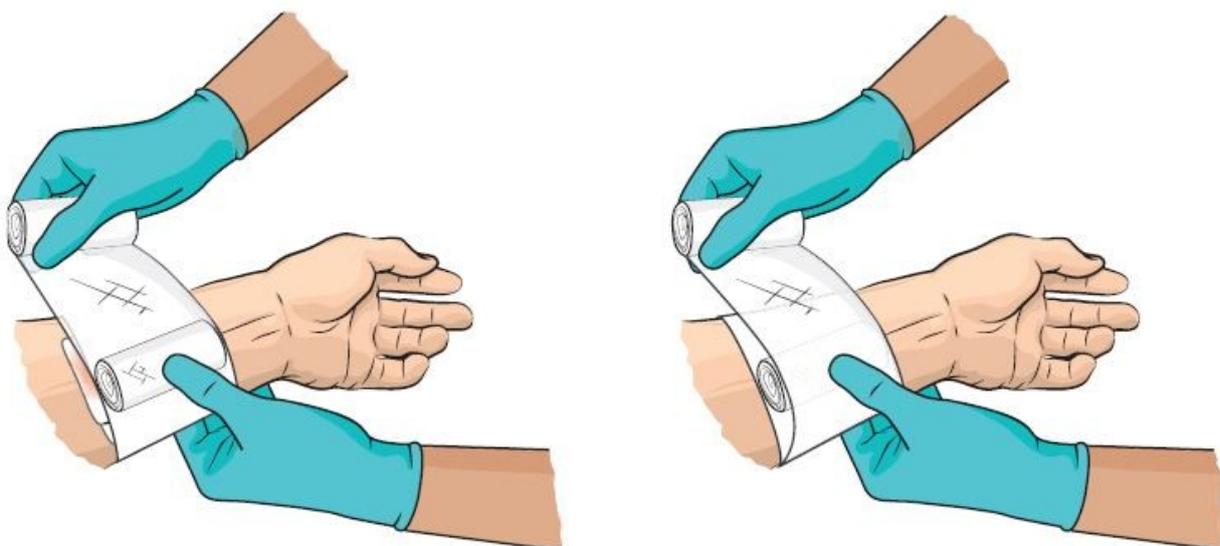
Intervento

- Comprimere l'emorragia utilizzando garze posizionate una sopra all'altra ed esercitando una pressione manuale direttamente sul punto di fuoriuscita del sangue. Se l'emorragia non si arresta, non rimuovere il tampone, ma applicarvene sopra un altro (1^Figura).
- Successivamente, appena il flusso dell'emorragia rallenta, applicare sulla ferita un bendaggio compressivo con un tampone di garze sterili o fazzoletti puliti e fasciare con una benda larga e lunga (2^Figura).

Tranquillizzare il ferito e controllare i segni di shock; applicare ghiaccio o qualcosa di freddo sulla ferita e ospedalizzare l'infortunato.

Le emorragie arteriose impongono una maggiore rapidità d'intervento dovuta alla perdita rapida ed abbondante di sangue.

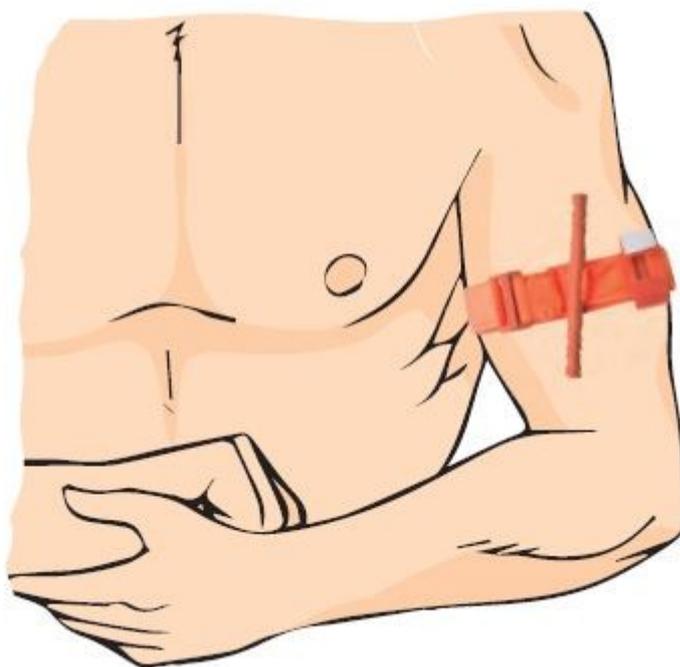




Uso del tourniquet

Nel caso di ferite agli arti in cui sia impossibile fermare l'emorragia attraverso la compressione e il bendaggio (es. amputazione) è indicato l'uso del laccio emostatico (Figura 84). Si tratta di particolari presidi salvavita, diffusi in ambito militare o sanitario, costituiti da fasce ischemizzanti che possono essere applicati facilmente anche dallo stesso infortunato e che si sono rivelati sicuri ed efficaci anche dopo un periodo prolungato di permanenza in sede. Possono essere di due tipi:

- lacci emostatici;
- fasce pneumatiche che vanno posizionate a monte della ferita e gonfiate poco al di sopra del valore di pressione arteriosa sistolica.



Questa procedura serve a guadagnare tempo per trasferire il paziente in sala operatoria e provvedere all'emostasi per via chirurgica. Rappresentano però un rimedio di ultima istanza da utilizzarsi solo quando è impossibile utilizzare gli altri sistemi (compressione manuale, bendaggio).

In caso di amputazione è importante recuperare l'arto o la parte di esso staccata, lavarlo con soluzione fisiologica sterile, avvolgerlo in garze sterili e metterlo in un sacchetto di plastica sterile coperto di ghiaccio. Il ghiaccio non deve essere a diretto contatto con la parte amputata. Portare il pezzo in ospedale insieme al paziente, dove il chirurgo deciderà sull'eventuale reimpianto.

Emorragie Interne

In questo tipo di emorragie possiamo avere ecchimosi ed ematomi.

Sintomi generali

Porre particolare attenzione ai sintomi che possono darci indicazioni sullo stato generale del paziente. Segni come pallore, cute fredda e umida, polso debole e frequente, respiro superficiale e rapido (sintomi di shock) possono indicare una emorragia interna.

Intervento

Le emorragie più lievi vanno trattate, normalmente, con applicazioni di ghiaccio immediatamente dopo il trauma.

Le emorragie interne gravi, presentano notevoli difficoltà per il soccorritore. In caso di sospetta emorragia interna la cosa da fare è chiamare prontamente il 112. Sospettare una perdita ematica cospicua in caso di fratture del bacino.

FOLGORAZIONE

L'elettrocuzione, o folgorazione, si verifica quando il corpo umano viene attraversato dal passaggio di corrente. Questo tipo d'infortunio può avvenire per cause naturali (fulmine), domestiche (malfunzionamento di elettrodomestici, ecc.) o lavorative.

L'elettrocuzione avviene per contatto con il conduttore di corrente, ma, in alcune situazioni in cui si opera con correnti di potenza maggiore - come per esempio gli elettricisti, gli addetti alle manovre nelle cabine di distribuzione elettrica o gli addetti alla manutenzione delle linee elettriche di media e di alta tensione - l'elettrocuzione può essere causata dalla semplice vicinanza per lo scoccare di un arco elettrico (senza, cioè, bisogno di un contatto).

Il nostro organismo si comporta come un conduttore che oppone maggiore o minore resistenza al passaggio di corrente in funzione di diverse variabili. Alcune sono di tipo fisiologico (ad esempio una cute secca e callosa offre più resistenza al passaggio di corrente di una normale e umida), altre dipendono dalle attrezzature usate come guanti o scarpe isolanti.

Gli effetti lesivi della corrente dipendono da diversi parametri tra cui:

- l'intensità di corrente, ovvero la quantità di cariche elettriche che passano nell'unità di tempo (amperaggio);
- la tensione, che corrisponde alla differenza di potenziale e si misura in volt;
- la traiettoria percorsa dalla corrente all'interno del corpo (percorso mano-mano più pericoloso del percorso mano-piede o piede-piede perché sulla traiettoria c'è il cuore);
- il tipo di corrente (continua o alternata - l'alternata è più pericolosa perché stimola la muscolatura ripetutamente a seconda della frequenza che possiede);
- la durata del tempo di contatto;
- l'ampiezza della superficie di contatto.

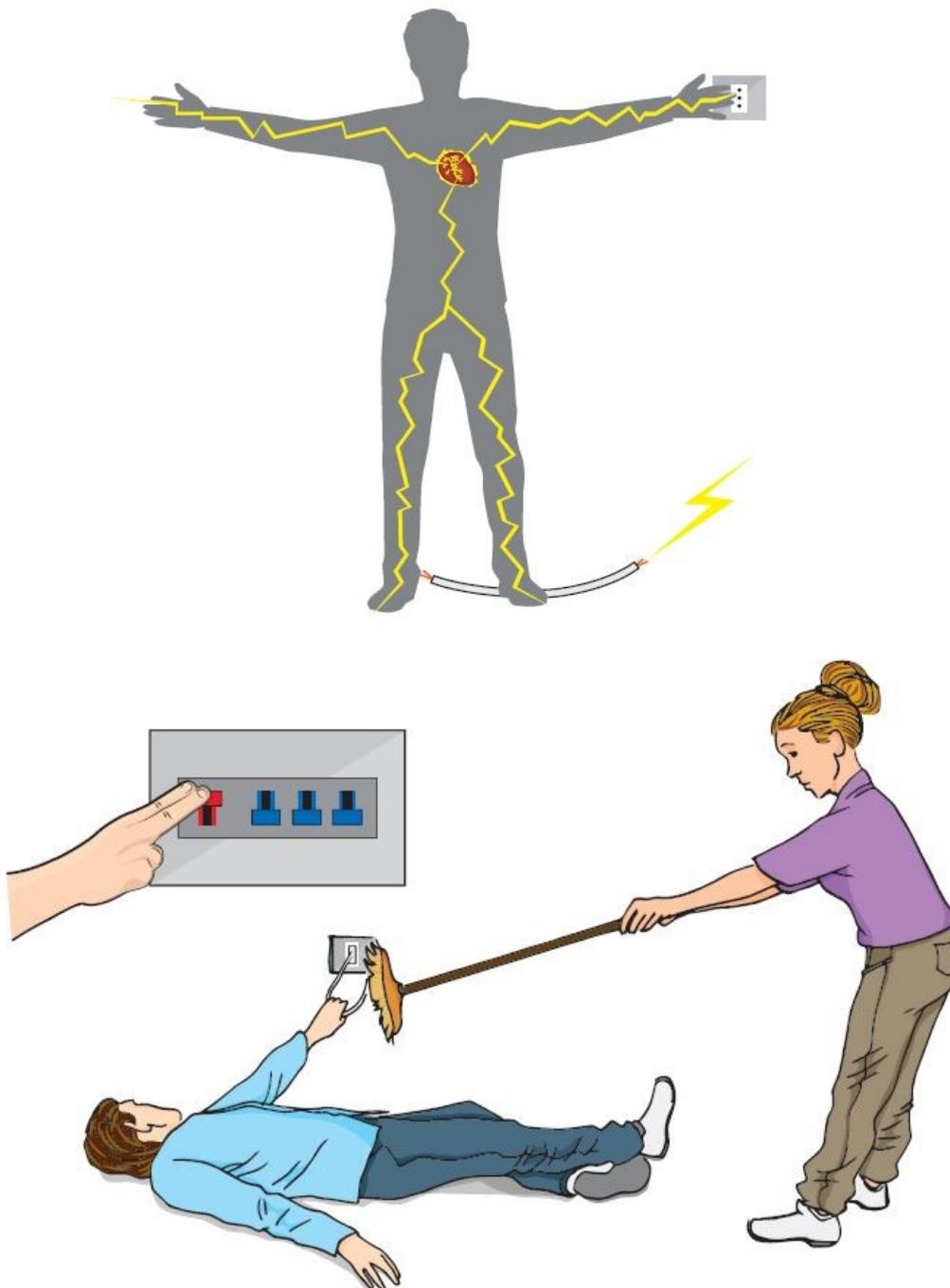
Sintomi generali

Il passaggio di corrente elettrica può provocare effetti locali e/o effetti generali. I primi sono rappresentati da ustioni più o meno gravi. Al passaggio della corrente elettrica, il corpo si comporta come una resistenza, ciò fa sì che per effetto Joule i tessuti si brucino. L'ustione da corrente elettrica presenta normalmente un foro di ingresso e uno di uscita che testimoniano il passaggio e la traiettoria della corrente.

Generalmente nell'elettrocuzione si hanno ustioni localizzate di III grado. Gli effetti generali consistono invece principalmente nell'arresto cardiaco e/o arresto respiratorio. L'arresto cardiaco avviene quando la traiettoria della corrente incontra il muscolo cardiaco e interrompe gli impulsi nervosi che stimolano normalmente la contrazione cardiaca (1^Figura).

L'arresto respiratorio si ha per tetanizzazione (contrazione) dei muscoli della gabbia toracica o per blocco dei centri nervosi respiratori, quando la traiettoria della corrente incontra l'encefalo.

La prima cosa da fare è interrompere il flusso di corrente. Questo può avvenire staccando l'interruttore oppure allontanando l'infortunato dalla sorgente elettrica aiutandosi con oggetti di materiale isolante: legno, plastica, gomma, ecc. (2^Figura).



Successivamente occorre valutare lo stato dell'infortunato ed agire di conseguenza: può essere sufficiente medicare le ustioni oppure, se il paziente è incosciente, occorre verificare l'attività

cardio-respiratoria ed eventualmente procedere alla rianimazione. Anche nelle situazioni in cui l'infortunato dovesse apparentemente non riportare alcuna conseguenza, è bene sempre recarsi ad un presidio di pronto soccorso per uno screening cardiologico. Ricordiamo, infatti, che gli effetti dell'elettrocuzione sul ritmo cardiaco possono presentarsi anche a distanza di qualche ora.

Non mettere in relazione la gravità della situazione con gli effetti locali e gli effetti generali. Possono infatti esserci ustioni di III grado, ma nessun coinvolgimento dell'attività cardio-respiratoria o, al contrario, piccolissimi segni di ustione, ma arresto cardio-respiratorio. Nel caso di ustioni o di arresto cardio-respiratorio, agire come indicato nei capitoli specifici.

Cosa non fare

È estremamente importante non toccare l'infortunato a mani nude o con oggetti di materiali conduttori (ferro, metallo, ecc.) prima che sia interrotto il flusso di corrente poiché altrimenti si corre il rischio di rimanere folgorati. Se si sono sviluppate fiamme sul corpo o sugli abiti della vittima, non spegnerle utilizzando acqua prima che sia interrotta la corrente

LESIONI DA CALDO E DA FREDDO

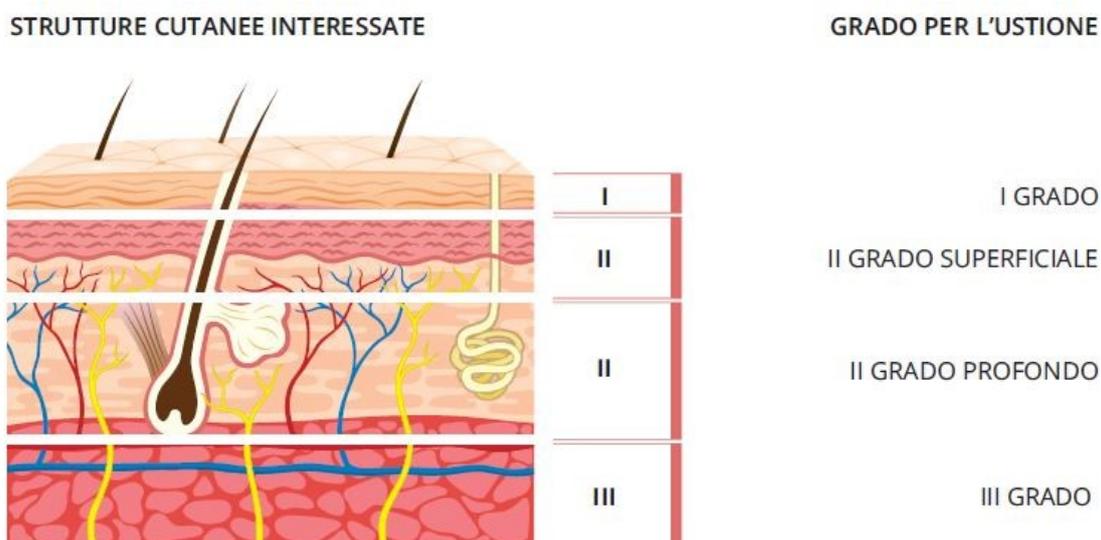
Ustioni

Le ustioni sono lesioni dovute all'azione del calore. Possono essere provocate da raggi solari o contatti diretti con liquidi bollenti, agenti chimici, metalli roventi, fuoco ecc. Nel caso della folgorazione, nel punto di entrata della corrente elettrica si potrà manifestare una ustione più o meno profonda detta *marchio elettrico*.

L'ustione può essere lieve (I grado) o più importante (II e III grado) (Figura 87); in ogni caso, più che il grado dell'ustione, è importante valutare la sua estensione sul corpo.

Infatti, anche ustioni di I grado possono rivelarsi gravi se sono estese per i 3/4 della superficie corporea, mentre un'ustione di III grado può considerarsi moderata se coinvolge solo il 5% della superficie corporea. Le ustioni che colpiscono al volto, alla schiena, all'addome o ai genitali sono generalmente gravi. Altri parametri da tenere in considerazione sono l'età e le condizioni fisiche dell'infortunato e il tessuto degli abiti indossati: infatti, materiali come il nylon e fibre sintetiche, bruciando, si incollano alla pelle rendendo le ustioni più profonde.

L'ustione, quando è molto estesa, provoca una perdita di liquidi e sali minerali con conseguente disidratazione dell'organismo; questo stato può provocare shock. Altra possibile conseguenza assai grave di un'ustione estesa sono le infezioni e il conseguente shock settico (da infezione) dovuto alla distruzione del tessuto cutaneo che prima di tutto ha funzioni di barriera e protezione nei confronti degli agenti microbici esterni. La zona ustionata può essere infettata facilmente da germi altamente dannosi.



Sintomi generali

- Ustioni di I grado.

La zona colpita si presenta arrossata (eritema); la reazione infiammatoria che si instaura rende la parte colpita calda (vasodilatazione) e dolorante in modo esacerbato (rilascio di istamina, stimolazione delle fibre nervose dolorifiche).

- Ustioni di II grado.

I sintomi descritti per le ustioni di I grado sono più accentuati. Compaiono sulla cute, a seguito dell'ustione, bolle di siero (flittene).

- Ustioni di III grado.

Si presentano, generalmente, con una lesione molto profonda che colpisce tutti gli strati della cute. Il tessuto cutaneo è necrotico (morte tessutale), di colore marrone-nerastro, più o meno sanguinante.

Intervento

- Ustioni di I grado.

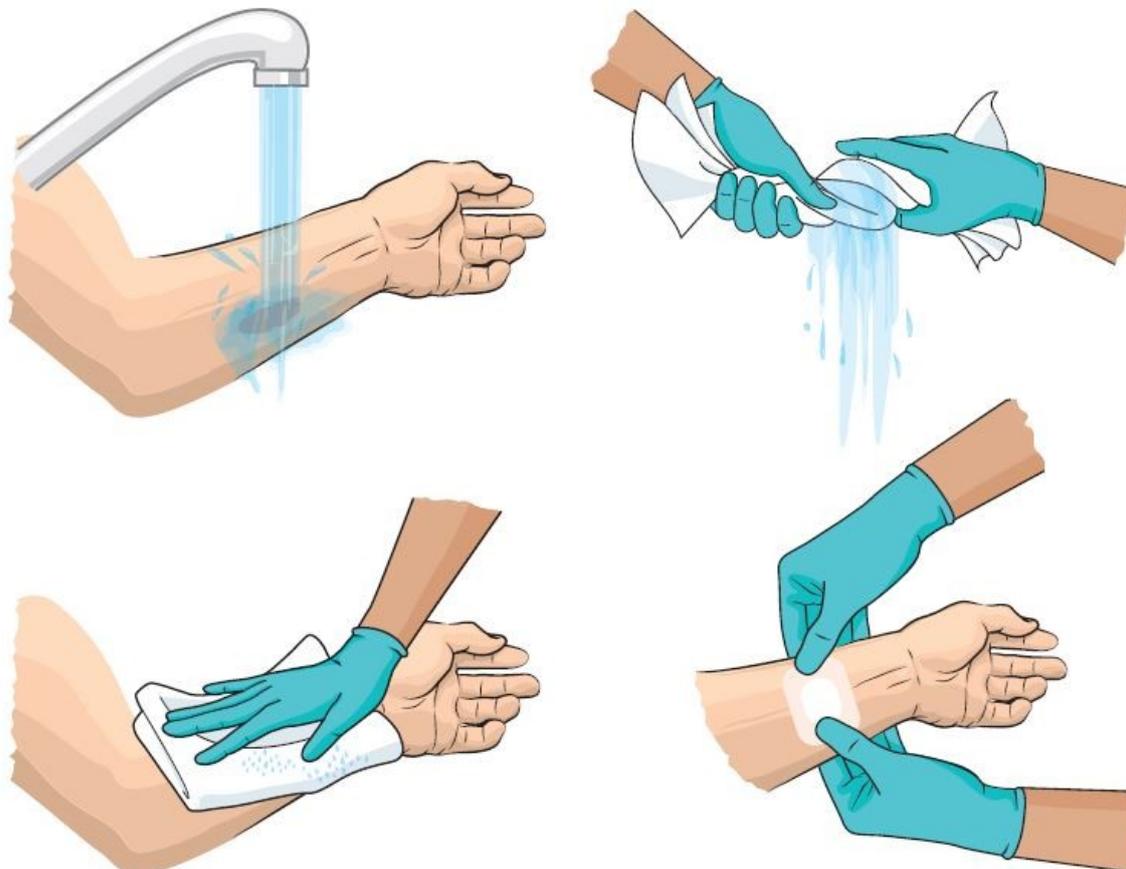
Di solito guariscono da sole senza troppi problemi. Irroriare immediatamente e a lungo la zona ustionata con acqua fredda e togliere subito bracciali, orologi, anelli, ecc. dalla zona lesa. L'acqua fredda abbassa la temperatura nella zona ustionata, ha azione vasocostrittrice (limita il gonfiore infiammatorio e il rilascio d'istamina) e lievemente anestetica, in quanto rallenta l'invio di impulsi dolorifici da parte delle fibre nervose. Applicare un asciugamano o un panno imbevuto di acqua fredda e successivamente medicare la zona con materiale pulito, possibilmente sterile.

- Ustioni di II grado.

Anche in questo caso è importante lavare abbondantemente con acqua fredda per raffreddare anche gli strati sottostanti la cute. Non rimuovere le lesioni bollose (flittene) che si formano dopo l'ustione, perché queste sono una buona protezione contro eventuali infezioni e, se rimosse, possono provocare dolore.

- Ustioni di III grado (Indossare i guanti).

Lavare la parte ustionata con abbondante acqua fredda. Eliminare gli abiti che ricoprono l'ustione, ma non quelli che vi si sono attaccati. Per evitare cadute dell'infortunato a causa di lipotimie, porlo in posizione antishock compatibilmente con le parti ustionate. Ospedalizzare.



Cosa non fare

Evitare di mettere sulla cute ustionata olio, pomate o altri preparati. Queste sostanze rendono difficoltoso il raffreddamento degli strati più profondi e di conseguenza permettono al calore di continuare la distruzione dei tessuti sottostanti. Gli abiti attaccati alla cute ustionata non vanno rimossi per evitare lacerazioni della cute stessa. Non aprire le vescicole! Nei limiti del possibile queste devono essere lasciate intatte. Se sono aperte non va rimosso il tetto, perché questo strato esterno

di pelle forma una medicazione ideale sul sottostante tessuto vivo che è assai suscettibile di infezione.

Colpo di calore

L'esposizione prolungata a temperature elevate in giornate calde e umide può provocare un arresto dei meccanismi corporei di autoregolazione della temperatura interna.

Sintomi generali

Il soggetto presenta cefalea (mal di testa), vertigini e innalzamento della temperatura corporea fino a 39 °C - 41 °C. L'ipertermia è refrattaria ai comuni antipiretici, la respirazione è profonda e può divenire, in seguito, superficiale. Lo stato confusionale conseguente al colpo di calore può causare perdita di coscienza.

Intervento

Trasportare l'infortunato in ambiente fresco e ventilato, togliere gli abiti e, se necessario, porre l'infortunato in posizione antishock. Trasportare l'infortunato in ospedale.

Colpo di sole

È la conseguenza dell'esposizione prolungata del capo ai raggi ultravioletti del sole. Determina una sofferenza delle strutture encefaliche e può degenerare in una sintomatologia simile a quella del colpo di calore.

Intervento

Oltre a quanto già indicato per il colpo di calore, è importante abbassare la temperatura del capo con acqua fredda o ghiaccio.

Congelamento

Il congelamento, come il calore, provoca delle lesioni locali a livello della cute e dei tessuti sottostanti. Come le ustioni, anche le lesioni da basse temperature sono classificate in I, II e III grado. Le zone più soggette sono le estremità del corpo: dita delle mani e dei piedi, naso e orecchie. Il freddo intenso provoca vasocostrizione e conseguente rallentamento della circolazione sanguigna; questa situazione può portare ad uno stato di ischemia (mancanza di irrorazione sanguigna) dei tessuti con potenziale pericolo di cancrena.

Sintomi generali

- Lesioni di I grado.

Arrossamento della cute (eritema). La parte colpita è dolorante e gonfia per edema locale. In un secondo tempo la cute si presenta con aspetto cianotico.

- Lesioni di II grado.

Consistono in lesioni bollose (flittene). Il soggetto presenta formicolii (parestesie) e insensibilità.

- Lesioni di III grado.

Si ha morte dei tessuti (lesioni necrotiche).

Intervento

- Lesioni di I grado.

Massaggiare la parte per favorire la circolazione.

- Lesioni di II grado.

Immergere la parte colpita in acqua tiepida e, successivamente, coprirla con un panno.

- Lesioni di III grado (indossare i guanti).

Anche in questo caso immergere la parte colpita in acqua tiepida, poi coprire la lesione con un bendaggio asciutto per prevenire infezioni.

Assideramento

L'esposizione prolungata a basse temperature provoca un raffreddamento generalizzato del corpo che può condurre all'assideramento.

Sintomi generali

Il soggetto presenta brividi, sensazione di intorpidimento, sonnolenza e perdita della coordinazione motoria, degenerando verso un'apatia progressiva.

Intervento

Trasportare appena possibile l'infortunato in un ambiente caldo e sostituire gli indumenti umidi con altri asciutti al fine di riscaldare in modo graduale il corpo. Porre l'assiderato in posizione antishock e controllare le funzioni vitali di base tenendosi pronti ad intervenire.

Cosa non fare

Sia nel congelamento che nell'assideramento non somministrare alcolici.

ALTRI INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

Le situazioni analizzate in questo capitolo possono verificarsi sia in ambiente di lavoro che di vita, ma spesso nei luoghi di lavoro esistono condizioni favorevoli che innescano tali quadri patologici.

L'intento che ci proponiamo è quello di fornire delle nozioni, per quel che è possibile brevi e schematiche, che permettano di riconoscere o sospettare una situazione di pericolo, di prestare un soccorso adeguato e di chiamare aiuto fornendo le necessarie indicazioni.

SINCOPE E LIPOTIMIA

La lipotimia è una situazione passeggera di obnubilamento del sensorio, una sensazione di mancamento, accompagnata spesso da vertigini, profonda debolezza, nausea, sudorazione. Se si verifica la perdita di coscienza si parla allora di sincope.

La sincope è dovuta ad una caduta della pressione arteriosa o ad una alterazione della frequenza cardiaca cui fa seguito una temporanea riduzione di afflusso di sangue al cervello. La perdita di coscienza è transitoria e il recupero avviene in genere dopo pochi secondi, raramente dopo qualche minuto. È benigna e si risolve in breve tempo.

La sincope può essere di tre tipi.

- Riflessa neuromediata (vaso-vagale). Provocata da uno stimolo emotivo (es. emozione intensa, dolore fisico acuto, vista del sangue o altro) che causa l'attivazione del nervo vago che a sua volta è in grado di determinare la diminuzione della frequenza cardiaca e vasodilatazione, con conseguente diminuzione dell'afflusso di sangue al cervello.

- Ortostatica. L'abbassamento improvviso della pressione si verifica quando ci si alza di scatto o si sta a lungo in piedi (ipotensione ortostatica). Il sangue per gravità si accumula negli arti inferiori ed è difficoltoso il ritorno al cuore e al cervello.
- Cardiaca. È la sincope più grave e richiede una valutazione diagnostica più approfondita. Può essere conseguenza di aritmie cardiache o di alterazioni strutturali del cuore come la stenosi dell'aorta.

Sintomi generali

La perdita di coscienza può essere preceduta dai segni premonitori della lipotimia o presentarsi all'improvviso senza alcun avvertimento. Generalmente l'insorgenza è moderatamente veloce: il soggetto appare pallido, segue un accasciamento a terra con breve perdita di coscienza. Il polso è debole e la respirazione lenta, talvolta può esserci sudorazione fredda.

Intervento

In presenza dei segni premonitori è importante intervenire immediatamente per scongiurare la perdita di coscienza. L'obiettivo è quello di migliorare la pressione all'interno della circolazione cerebrale, ponendo l'infortunato in posizione antishock.

Si deve quindi:

- fare distendere il paziente a terra;
- alzargli le gambe afferrandole alle caviglie. Si può mantenere questa posizione utilizzando un sostegno adeguato come dei cuscini o una sedia rovesciata.

Non lasciare il paziente in posizione eretta. Non somministrare liquidi per bocca quando il paziente è ancora in stato di incoscienza oppure appare confuso e disorientato. Non avendo il riflesso della deglutizione efficiente, potrebbe rischiare il soffocamento.



SHOCK

In linguaggio medico per shock si intende un evento grave caratterizzato da un forte abbassamento della pressione sanguigna con conseguente insufficiente apporto di ossigeno ai tessuti. La diminuzione del flusso sanguigno è acuta e grave e conduce, se non corretta in tempo, a disturbi metabolici seri, a danni permanenti o a morte.

Uno stato di shock può avere molteplici cause:

- una forte perdita di sangue per emorragia esterna o interna (ferite, traumi toracici, traumi addominali, fratture);
- un deficit della pompa cardiaca, come nel caso di infarto cardiaco;
- una grave reazione allergica, ad esempio a farmaci o a punture d'insetto, in cui c'è un'importante vasodilatazione.

Sintomi generali

Il soggetto si presenta pallido con sudorazione fredda. Il polso è debole, ma la frequenza cardiaca in genere è aumentata (tachicardia); la condizione del paziente evolve presto in uno stato di prostrazione e perdita di coscienza, la respirazione si fa difficoltosa e frequente e la pressione arteriosa subisce una forte caduta.

Intervento

La situazione è molto grave; è importante quindi, una volta valutato il paziente e maturato il sospetto di uno shock:

- chiamare i soccorsi;
- porre il soggetto a terra in posizione supina, con le gambe sollevate come per la lipotimia;
- se è in stato di incoscienza ma il respiro è ancora presente, utilizzare la posizione laterale di sicurezza;
- se non è cosciente e non respira è necessario iniziare la rianimazione cardio polmonare.

INTOSSICAZIONE DA AGENTI CHIMICI

Le intossicazioni da agenti chimici sono causate generalmente dalla manipolazione errata delle sostanze o da distrazione. Le sostanze chimiche possono avere caratteristiche fisiche diverse, possono cioè essere liquide, solide, gassose.

L'assorbimento nell'organismo può avvenire per:

- ingestione;
- inalazione;
- assorbimento cutaneo.

Gli agenti chimici, una volta assorbiti, entrano in circolo per venire poi metabolizzati ed escreti dal fegato e dal rene. Durante queste fasi l'agente chimico può esercitare la sua azione tossica sull'organismo.

Gli agenti chimici sono usati nei comparti lavorativi più disparati, dall'edilizia (solventi, vernici, ecc.), alla sanità (disinfettanti, gas anestetici, ecc.), all'industria.

La normativa vigente prevede che le sostanze chimiche usate in queste lavorazioni debbano essere accompagnate da una scheda di sicurezza (SDS) fornita dal produttore, in cui sono riportate le caratteristiche fisico-chimiche e tossicologiche dell'agente chimico e le misure di primo soccorso da

adottare. Le schede sono fondamentali per prestare il primo soccorso e fornire al personale sanitario le notizie necessarie per un adeguato intervento. La scheda di sicurezza è composta da 16 titoli, in conformità a quanto richiesto dal regolamento UE 830/2015.

Come azione di primo intervento è importante agire prontamente avendo cura di fare quanto segue.

Proteggere

- Controllare la scena dell'infortunio e la pericolosità ambientale per l'infortunato, per sé e per gli altri lavoratori.
- Controllare le condizioni dell'infortunato, lo stato di coscienza, non muoverlo e sollevarlo.
- Se la causa dell'infortunio agisce ancora, rimuoverla ovvero allontanare l'infortunato.
- Non disperdere le sostanze contaminanti nell'ambiente, raccoglierle con gli opportuni DPI (indicati nella SDS); se si tratta di liquidi ricorrere agli appositi prodotti assorbenti; pulire bene le superfici interessate.
- Se sono presenti gas, vapori o polveri aerodisperse, realizzare la massima ventilazione dopo aver fatto uscire tutti gli operatori, aprendo le finestre ed utilizzando tutti i mezzi disponibili di aerazione meccanica (cappe, ventilatori a parete, ecc.).

Avvertire

Informare prontamente dell'accaduto la squadra di soccorso e il responsabile del reparto.

Se il rischio non è sostenibile avvisare immediatamente le autorità competenti (chiamando il 112).

Soccorrere

- Togliere gli indumenti ed eventuali DPI contaminati, usando le necessarie precauzioni.
- Lavare abbondantemente con acqua corrente la cute contaminata, tramite docce predisposte.
- Se sono stati interessati gli occhi:

- - fare ricorso a fontanelle visoculari, lavaocchi o altri sistemi predisposti;
- - evitare di strofinarsi gli occhi;
- - coprire entrambi gli occhi senza premere.

In generale

- Controllare lo stato di coscienza e la presenza del respiro.
- Avvertire immediatamente il 112 e comunicare i dati della scheda di sicurezza.
- Se non cosciente e non respira iniziare RCP.
 - Non dare da bere né provocare il vomito.

Nella tabella che segue sono contenuti alcuni esempi di agenti chimici e relative misure di primo soccorso da adottare.

ESEMPI DI PROCEDURE DI PRIMO SOCCORSO

Prodotti	Inalazione	Ingestione	Contatto con la pelle	Contatto con gli occhi
Acetone	Trasportare la persona all'aria.	Bere acqua in abbondanza. Evitare il vomito. Non bere latte, fornire soluzioni di carbone attivo di uso medico.	Lavare con acqua in abbondanza, togliere gli indumenti contaminati.	Lavare abbondantemente con acqua mantenendo la palpebra aperta.
Acetonitrile	Trasportare la persona all'aria, in caso di asfissia effettuare immediatamente la respirazione artificiale. Chiedere immediatamente l'aiuto di un medico.	Bere acqua in abbondanza. Provocare il vomito. Chiedere l'aiuto di un medico, lavaggio dello stomaco.	Lavare con acqua in abbondanza, togliere gli indumenti contaminati.	Lavare abbondantemente con acqua mantenendo la palpebra aperta.
Acido Acetico glaciale	Trasportare la persona all'aria, se il malessere persiste chiedere l'aiuto di un medico.	Bere acqua in abbondanza. Evitare il vomito (c'è pericolo di perforazione).	Lavare con acqua abbondante. Togliere gli indumenti contaminati.	Lavare con acqua abbondante (un minimo di 15 minuti), mantenendo le palpebre aperte. Chiedere immediatamente l'aiuto di un medico.
Acido etilendiammino - tetraacetico	Trasportare la persona all'aria aperta.	Bere abbondante acqua. Provocare il vomito. In caso di malessere chiedere l'aiuto di un medico.	Lavare con acqua abbondante. Togliere gli indumenti contaminati.	Lavare abbondantemente con acqua mantenendo le palpebre aperte. Nel caso di irritazione, chiedere l'aiuto di un medico.
Acido cloridrico	Trasportare la persona all'aria aperta. Nel caso che persista il malessere, chiedere l'aiuto di un medico.	Bere abbondante acqua. Evitare il vomito (c'è pericolo di perforazione). Chiedere immediatamente l'aiuto di un medico. Lavaggio dello stomaco.	Lavare con acqua abbondante. Togliere gli indumenti contaminati.	Lavare con acqua abbondante (un minimo di 15 minuti), mantenendo le palpebre aperte. Chiedere l'aiuto di un medico.

ESEMPI DI PROCEDURE DI PRIMO SOCCORSO

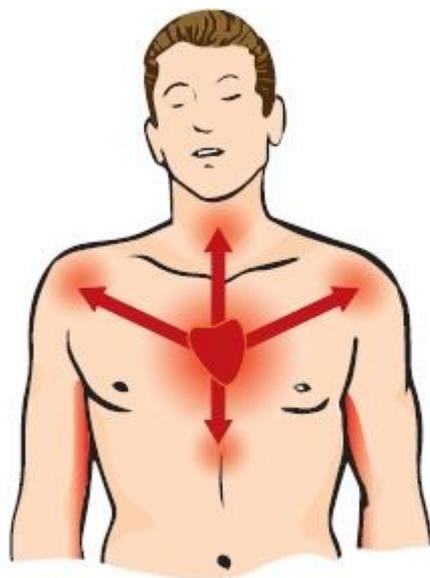
Prodotti	Inalazione	Ingestione	Contatto con la pelle	Contatto con gli occhi
Dimetilsolfossido	Trasportare la persona all'aria aperta. Allentare gli abiti per lasciare libere le vie respiratorie.	Bere abbondante acqua. Fornire soluzioni di carbonio attivo di uso medico. Fornire carbone attivo (20/40 g in sospensione 10%). In caso di malessere contattare il medico. Indicazioni: lassativo sodio solfato (un cucchiaino in ¼ di litro d'acqua).	Lavare con acqua abbondante. Togliere gli indumenti contaminati	Lavare abbondantemente con acqua mantenendo le palpebre aperte. Nel caso di irritazione, chiedere l'aiuto di un medico.
Etanolo	Trasportare la persona all'aria aperta. Nel caso persista il malessere, chiedere aiuto al medico.	Bere abbondante acqua. Chiedere l'aiuto di un medico.	Lavare con acqua abbondante. Togliere gli indumenti contaminati.	Lavare abbondantemente con acqua mantenendo le palpebre aperte.
Formaldeide	Trasportare la persona all'aria aperta.	Bere abbondante acqua. Provocare il vomito. Chiedere l'aiuto di un medico.	Lavare con acqua abbondante. Togliere gli indumenti contaminati.	Lavare con acqua abbondante (un minimo di 15 minuti), mantenendo le palpebre aperte. Nel caso di irritazione, chiedere immediatamente l'aiuto di un medico.
Metanolo	Trasportare la persona all'aria aperta. In caso di asfissia effettuare immediatamente la respirazione artificiale. Chiedere immediatamente l'aiuto di un medico.	Trasportare la persona all'aria aperta. Provocare il vomito. Bere alcool etilico (circa 25 ml al 50%). Chiedere l'aiuto di un medico.	Lavare con acqua abbondante. Togliere gli indumenti contaminati.	Lavare abbondantemente con acqua mantenendo le palpebre aperte. Chiedere l'aiuto di un medico.
Trietilammina	Trasportare la persona all'aria aperta.	Bere abbondante acqua. Non provocare il vomito (esiste il pericolo di perforazione). Chiedere l'aiuto di un medico.	Lavare con acqua abbondante. Togliere gli indumenti contaminati.	Lavare con acqua abbondante (un minimo di 15 minuti), mantenendo le palpebre aperte. Chiedere immediatamente l'aiuto di un medico.

SUPPORTO VITALE DI BASE E DEFIBRILLAZIONE PRECOCE

LA MORTE CARDIACA IMPROVVISA

Per morte cardiaca improvvisa si intende il decesso che avviene per cause cardiache entro un'ora dal manifestarsi dei primi sintomi. Si tratta di un evento drammatico, improvviso ed inatteso caratterizzato da perdita di coscienza, assenza di attività cardiaca e assenza di attività respiratoria. Questo evento può manifestarsi anche senza segni premonitori, ma generalmente è preceduto da alcuni sintomi che, se prontamente individuati, possono indirizzare il paziente ad un trattamento precoce che può ridurre la mortalità. La morte cardiaca improvvisa può manifestarsi in soggetti di tutte le età, cardiopatici e sani, talora giovani e sportivi, pertanto non sono mai da sottovalutare i seguenti segnali di allarme cardiaco:

- dolore al centro del torace di tipo oppressivo (sensazione di peso) che non si modifica con gli atti del respiro, talora irradiato al collo, alle braccia, allo stomaco oppure posteriormente alla schiena in mezzo alle scapole;
- sensazione di malessere generale;
- difficoltà a respirare;
- nausea e vomito;
- sudorazione fredda.



In altri casi l'arresto cardiaco può rappresentare il quadro finale di un incidente o di un infortunio, quale ad esempio ostruzione da corpo estraneo, emorragia massiva, traumi, eventi che non di rado accadono nei luoghi di lavoro. In ogni caso, se l'arresto perdura oltre 4 - 5 minuti cominciano a verificarsi lesioni neurologiche che, col passare del tempo, diventano irreversibili e il soggetto va incontro a morte.

Senza alcun intervento di rianimazione le possibilità di sopravvivenza diminuiscono del 10% ogni minuto: dopo 10 minuti i danni cerebrali diventano irreversibili e le speranze di sopravvivere sono estremamente basse. La corretta e tempestiva applicazione, entro 4 - 5 minuti dall'esordio, dei protocolli rianimatori di base previsti dalle linee guida internazionali e l'uso del DAE consentono di

recuperare, spesso senza esiti neurologici invalidanti, tra il 49% e il 75% circa dei pazienti colpiti da arresto cardiaco.

Per questo è importante che chiunque si trovi ad assistere ad un evento di questo tipo sia in grado di intervenire efficacemente e nel più breve tempo possibile.



LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA

I sistemi avanzati per la gestione delle emergenze, presenti in tutti i paesi industrializzati del mondo, prevedono una dinamica operativa consistente in un'immediata e progressiva attivazione di risposte sempre più qualificate che prende il nome di catena della sopravvivenza (Figura di seguito riportata).

Le fasi operative della catena della sopravvivenza, se correttamente eseguite, consentono di ridurre l'incidenza dei decessi o il verificarsi di gravi e permanenti lesioni neurologiche, aumentando in maniera significativa la sopravvivenza del paziente in arresto cardiocircolatorio.

Primo anello (riconoscimento e allarme precoci)

- Valutazione della sicurezza ambientale.
- Riconoscimento precoce dell'arresto cardiaco.
- Chiamata al 112.

Il primo anello della catena è rappresentato dal riconoscimento precoce dei segni e sintomi dell'arresto cardiaco e dall'insieme di procedure e mezzi che permettono la rapida segnalazione dell'emergenza.

Secondo anello (rianimazione cardiopolmonare precoce - RCP)

- Manovre di RCP precoce.

Obiettivo della RCP è quello di sostituirsi, attraverso il massaggio cardiaco e le ventilazioni, all'azione di pompa del cuore per mantenere un flusso di sangue ossigenato al cervello e agli altri organi e ritardare il più possibile l'instaurarsi di danni irreversibili, in attesa dell'arrivo del defibrillatore semiautomatico e dei soccorsi avanzati.



Terzo anello (defibrillazione precoce)

- Utilizzo del defibrillatore semiautomatico.

La defibrillazione precoce, attraverso una scarica elettrica al cuore, interrompe la fibrillazione ventricolare e con buona probabilità rimette il cuore in ritmo.

Quarto anello (intervento precoce del soccorso avanzato)

- Intervento del soccorso avanzato (ALS - advanced life support).

L'arrivo del personale sanitario del sistema di emergenza permette il sostegno delle funzioni vitali attraverso terapie farmacologiche e procedure di soccorso avanzato. I primi tre anelli della catena non sono di esclusiva competenza del personale sanitario, ma sono alla portata di tutti i cittadini ed anzi dovrebbero essere conosciuti e diffusi a tutta la popolazione. In Italia la legge 120/2001 sancisce la possibilità che normali cittadini possano usare il DAE, purché opportunamente formati.

Valutare la sicurezza ambientale

La prima cosa da fare, quando si interviene per soccorrere un infortunato, è valutare l'ambiente nel quale ci troviamo. Prima di effettuare qualsiasi manovra di soccorso è importante valutare che cosa è accaduto e la eventuale presenza di uno stato di pericolo, che può ulteriormente minacciare l'incolumità dell'infortunato e quella del soccorritore.



Il pericolo di incendio, gas, esalazioni di sostanze tossiche, la presenza di cavi elettrici ecc. può anche non essere immediatamente evidente e per questo è bene prestare particolare attenzione.

La raccolta di informazioni può essere effettuata indirettamente con l'osservazione del luogo dell'incidente (presenza di fuoco, segni di crollo, odore di gas, presenza di cavi elettrici tagliati, carichi pericolanti, sopraggiungere di veicoli) e dell'infortunato (presenza di sangue, di schiacciamento, di ustioni), oppure direttamente attraverso la raccolta di notizie dai testimoni dell'evento o dalla stessa vittima (se cosciente).

È necessario che il soccorritore non si esponga in alcun modo al pericolo, pena l'aumento del numero delle vittime e l'inefficacia dell'intervento.

La vittima non va mai spostata dal luogo dell'incidente, a meno che non ci sia un pericolo imminente per il soccorritore e per l'infortunato. Solo in questo caso il soccorritore è autorizzato a spostarla, se da solo trascinandola per le gambe o facendosi aiutare dai presenti, mantenendo allineati testa, collo e tronco. In caso di sospetto trauma è necessario tenere conto delle manovre di mobilizzazione



Allineare e scoprire

La vittima viene soccorsa sempre sul posto, su un piano rigido (possibilmente a terra), con il corpo allineato (testa, tronco e arti allineati) ed il torace scoperto.

Per scoprire il torace togliere i vestiti, eventualmente tagliandoli con le forbici presenti nella cassetta di pronto soccorso. Se la vittima è prona andrà messa in posizione supina.

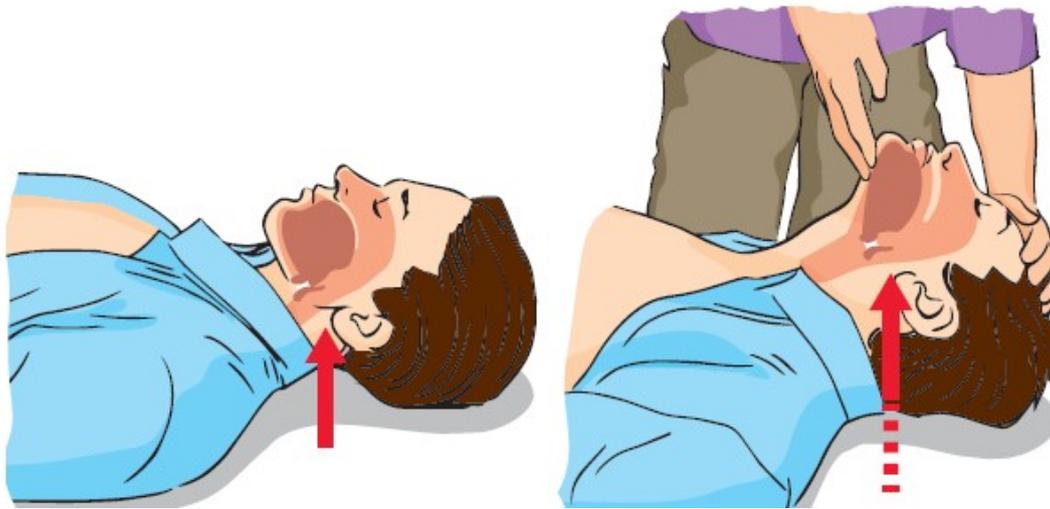
Aprire le vie aeree

A questo punto occorre aprire le vie aeree con la manovra di iperestensione della testa: mettere una mano sulla fronte dell'infortunato, due dita (indice e medio) dell'altra mano sulla punta del mento e reclinare delicatamente la testa all'indietro (Figura 23). Non si mettono mai le mani in bocca all'infortunato, ma ci si limita a verificare visivamente che non ci siano corpi estranei all'interno della bocca. Solo se ben visibili, si possono estrarre introducendo le dita a uncino. Se nel cavo orale troviamo protesi dentarie è bene non rimuoverle, salvo nel caso in cui queste non siano già staccate completamente o parzialmente.

L'importanza della manovra di iperestensione

In una persona non cosciente, i muscoli sono completamente rilasciati, la lingua (che è appunto un muscolo) tende a cadere all'indietro, nella parte posteriore della faringe, ostruendo le vie aeree. Con le vie aeree ostruite l'infortunato non cosciente, non è in grado di respirare in quanto l'aria trova il passaggio bloccato.

La manovra di iperestensione della testa permette invece al soggetto di respirare, poiché la lingua si schiaccia sul pavimento della bocca e non ostruisce il passaggio dell'aria. La valutazione della coscienza è quindi di vitale importanza, non solo perché è il primo segnale di un soggetto in arresto cardiaco, ma anche perché indica un soggetto destinato a soffocare per la chiusura delle vie aeree.



Valutare la presenza del respiro

Mantenendo la testa iperestesa, verificare la presenza dell'attività respiratoria attraverso la manovra GAS (Figura 24) che consiste nell'avvicinare il proprio orecchio alla bocca del paziente con lo sguardo rivolto al torace e:

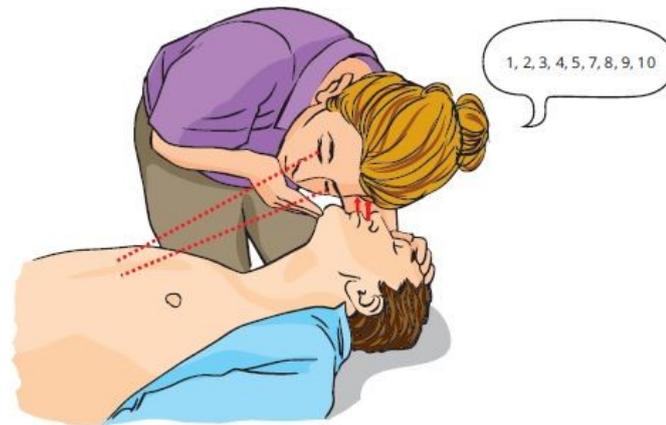
1. Guardare se il torace si solleva;
2. Ascoltare il suono prodotto dall'aria che esce dalla bocca e dal naso della vittima;
3. Sentire sulla propria guancia il soffio dell'aria espirata.

ATTENZIONE !

Nel soccorritore non sanitario non è prevista la palpazione del polso carotideo per l'accertamento della presenza del circolo. Questo perché, in condizioni di grave ipotensione, la palpazione del polso carotideo può dare luogo ad errori.

Pertanto questa manovra è riservata ai soli soccorritori sanitari. Per i non sanitari vale pertanto l'equazione:

ASSENZA DI COSCIENZA + ASSENZA DI RESPIRO = ARRESTO CARDIORESPIRATORIO



Allertare il 112

Se il soggetto respira non si dovrà procedere alla rianimazione, ma si dovranno comunque mantenere le vie aeree libere attraverso l'estensione della testa, oppure posizionare il soggetto in posizione laterale di sicurezza.

Se invece il soggetto non respira è necessario:

- attirare l'attenzione di un passante, di un collega, di una persona presente sul posto per chiedergli di chiamare il 112 ;

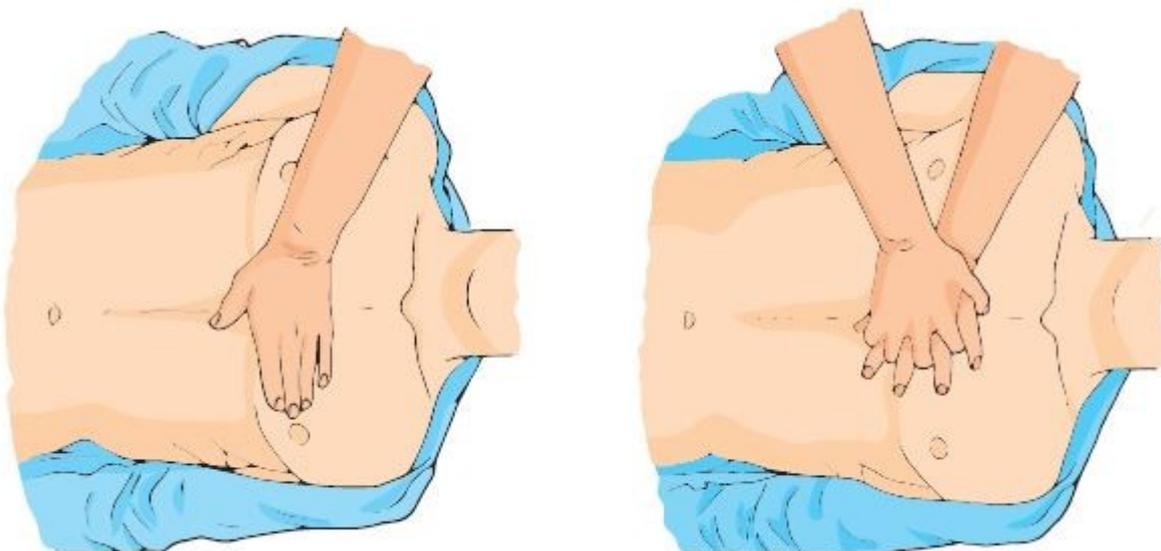
se si è soli e forniti di cellulare, rimanere sul posto; chiamare il 112 mettendo il telefono in vivavoce, riferendo l'esito delle valutazioni effettuate (*non risponde respira/non respira, ecc.*), fornendo tutte le informazioni necessarie all'arrivo più rapido dell'ambulanza nel modo più preciso possibile e lasciando il proprio numero di telefono;

- se da soli e non forniti di cellulare è consentito muoversi per chiamare i soccorsi.

Effettuare il massaggio cardiaco esterno

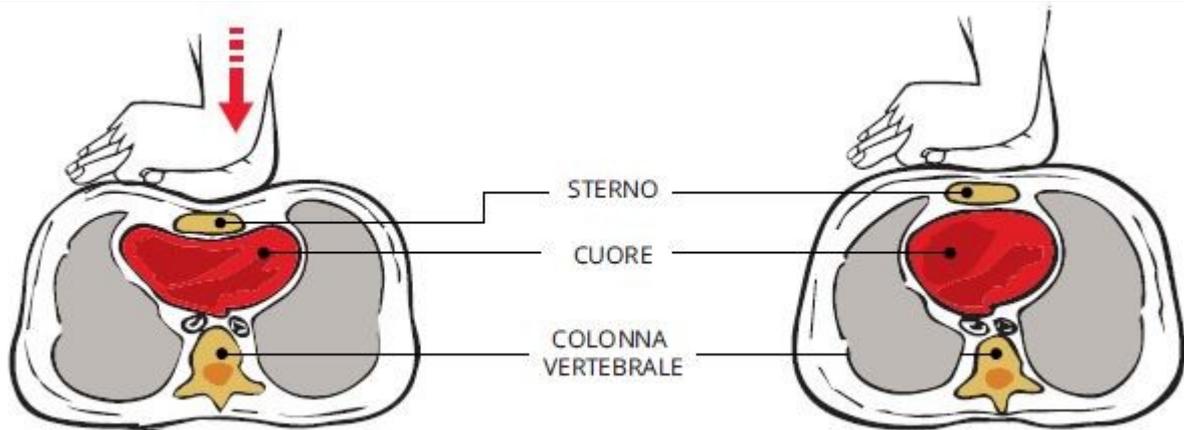
Dopo aver allertato il sistema di emergenza, passare rapidamente alla rianimazione cardiopolmonare (RCP):

- sempre inginocchiati a lato del torace della vittima, con le ginocchia divaricate per assicurarsi una buona stabilità, porre il calcagno di una mano (cioè la parte più prominente del palmo) al centro del torace, facendo attenzione che poggi sullo sterno e non sulle costole. Sovrapporre l'altra mano alla prima, intrecciando le dita;

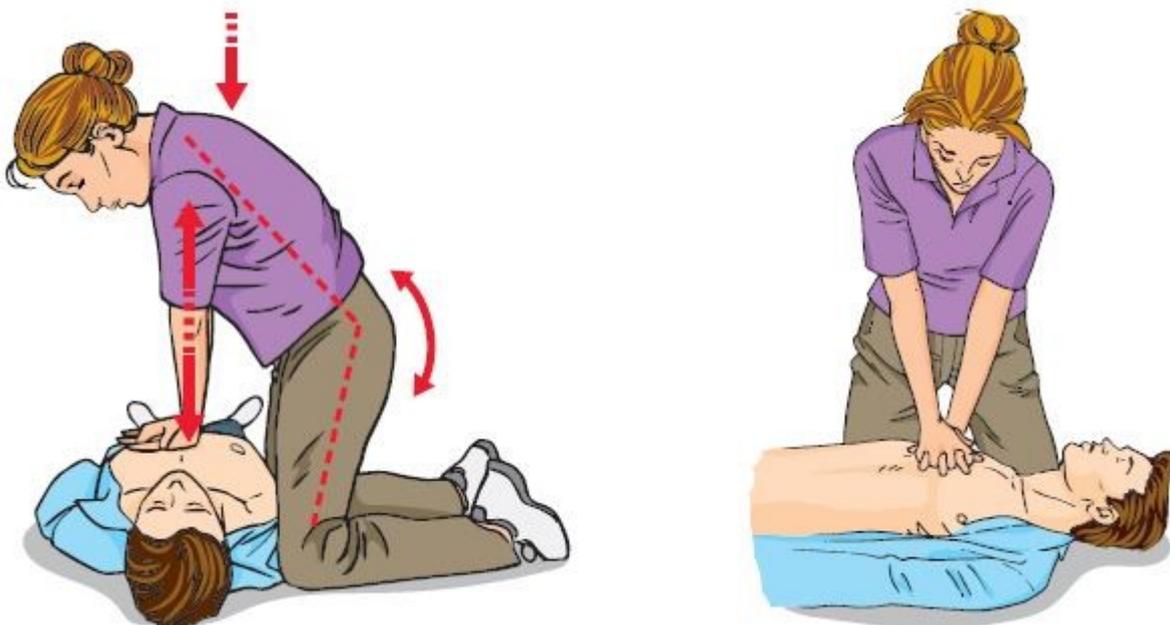


La funzione del massaggio cardiaco esterno

invece, attraverso il ritorno elastico alle condizioni iniziali, agisce da 'aspiratore' permettendo un nuovo riempimento del cuore (Figura 27). Alternando compressione e rilascio possiamo così assicurare un minimo di circolazione che permette un flusso di sangue al cervello sufficiente a guadagnare tempo in attesa dei soccorsi avanzati. Inoltre il massaggio cardiaco permette un afflusso di sangue anche al cuore stesso che così riesce ad autoalimentarsi e sarà più recettivo alla scarica del defibrillatore



- spostare il proprio corpo in avanti in modo che le spalle siano perpendicolari al torace del soggetto; iniziare le compressioni aiutandosi con il peso del proprio corpo, mantenendo le braccia diritte e i gomiti bloccati; eseguire 30 compressioni ad una frequenza di 100 - 120 al minuto, abbassando il torace di 5 - 6 cm ;



- dopo ogni compressione rilasciare completamente la pressione, senza staccare le mani dal corpo. Nella fase di rilascio il cuore si riempie nuovamente di sangue ed è pronto per la successiva compressione.

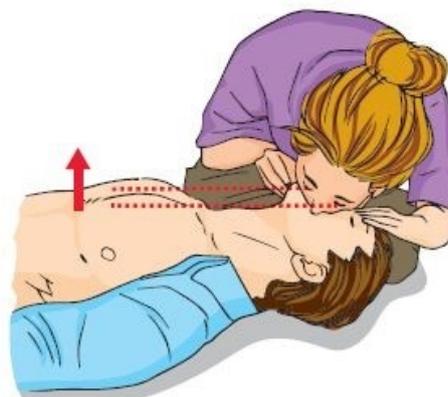
Effettuare le ventilazioni

Si prosegue con la ventilazione (Figura 29). Per insufflare aria nella bocca della vittima occorre:

- mantenere la testa della vittima in iperestensione cioè reclinata all'indietro, come visto precedentemente;
- prendere aria (un respiro normale 400 - 600 ml);
- circondare, con la propria bocca, la bocca della vittima, assicurando una buona aderenza;
- pinzare il naso della vittima con pollice e indice della mano che è sulla fronte, per evitare che l'aria fuoriesca;
- insufflare l'aria in un secondo, controllando con la coda dell'occhio che il torace si sollevi;
- staccarsi e allentare le dita che chiudono il naso per permettere al soggetto di espirare;
- prendere nuovamente aria per eseguire la seconda insufflazione ripetendo l'operazione. Il tempo complessivo per eseguire le due ventilazioni non deve essere superiore a 10 secondi.

Se la manovra che stiamo effettuando è corretta, il torace dell'infortunato si solleverà durante l'insufflazione per poi tornare alla posizione di partenza quando ci allontaneremo. Le insufflazioni andrebbero eseguite utilizzando una protezione, la *faceshield* o la *pocket mask* con valvola unidirezionale. Nel secondo caso sarebbe preferibile effettuare il soccorso in due: il soccorritore preposto alla ventilazione si pone dietro alla vittima e tiene la maschera.

Se non si è in possesso di adeguate protezioni o se non è possibile eseguire le insufflazioni per presenza di ferite, ostruzioni, traumi, si può eseguire il solo massaggio cardiaco senza ventilazioni. In questo caso le compressioni devono essere condotte senza interruzioni fino all'arrivo dei soccorsi.



FACESHIELD



POCKET MASK



Alternare compressioni e ventilazioni

Le compressioni e le ventilazioni, così come illustrate in precedenza, vanno effettuate in un rapporto di 30:2 (Figura di seguito riportata) fino a:

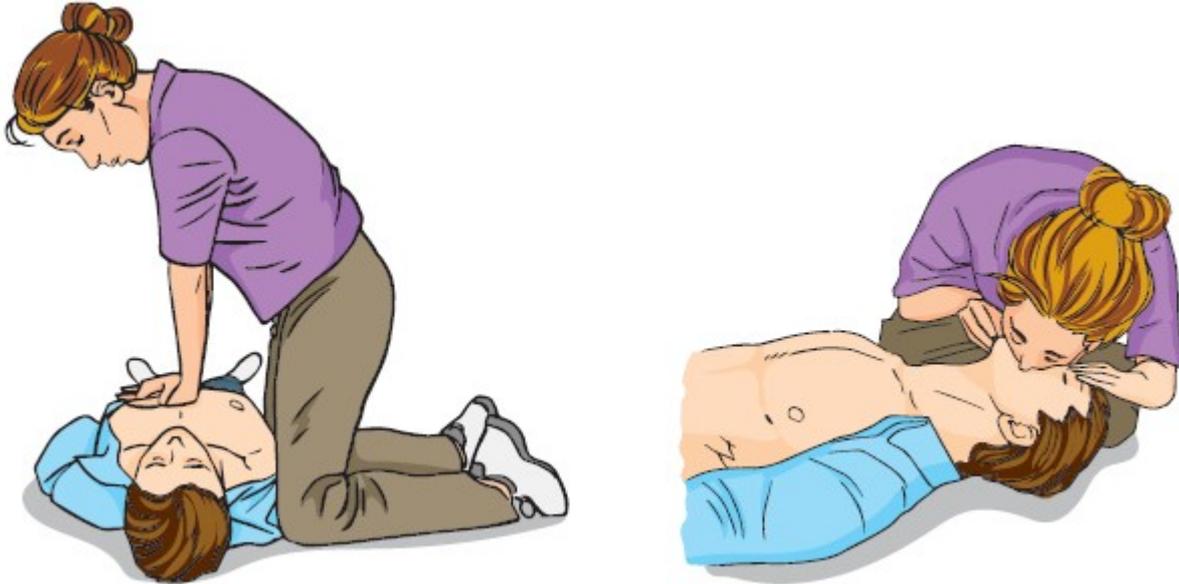
- ripresa del respiro della vittima;
- arrivo dei soccorsi avanzati;
- esaurimento delle energie del soccorritore.

All'arrivo del DAE, la RCP va sospesa e successivamente ripresa seguendo le indicazioni dell'apparecchio.

La RCP serve a guadagnare tempo, cioè a fare in modo che il cervello ritardi i danni da scarsa ossigenazione e che il cuore si mantenga in fibrillazione in modo da rispondere al trattamento elettrico. Anche se raramente può accadere una ripresa della funzione cardiaca con il solo massaggio, non ci si deve quindi aspettare che il cuore, dopo poche compressioni toraciche, torni a funzionare perché questo non è l'obiettivo della rianimazione di base.

Se sulla scena è presente un altro soccorritore addestrato, dopo aver allertato il soccorso, gli si chiederà il cambio nella RCP (ogni 2 minuti di compressioni - circa 200 compressioni). Questo perché l'efficacia del massaggio diminuisce con il passare dei minuti.

Se il soccorritore presente è un passante non addestrato gli si spiegherà cosa fare, facendoglielo vedere, dopodiché si faranno ancora 5 compressioni e poi si procederà al cambio, gli si prenderanno le mani e si posizioneranno in mezzo al torace guidandolo nelle prime compressioni per dargli il giusto ritmo e la giusta profondità.



Una RCP di qualità aumenta la sopravvivenza e migliora notevolmente l'outcome a lungo termine solo se:

- le compressioni sono eseguite con frequenza e profondità appropriate (100 - 120 al minuto, 5 - 6 cm);
- la riespansione del torace dopo ogni compressione è completa;
- le interruzioni nelle compressioni sono ridotte al minimo;
- si rispetta il rapporto compressioni: ventilazioni 30:2;
- le ventilazioni non interrompono le compressioni per più di 10 secondi;
- le ventilazioni hanno frequenza e volume appropriati.

CONCLUSIONI

CONCLUSIONI

Il presente Piano di Emergenza ed Evacuazione:

- È stato redatto ai sensi del D. M. 10 marzo 1998;
- È soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione del rischio è stata condotta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con la collaborazione del Medico Competente, per quanto di sua competenza ed il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

- RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE: **Alessandro Lama**
- DATORE DI LAVORO: **Elena Pinardi**
- MEDICO COMPETENTE: **Sara Di Candilo**
- RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA: **Wacek Pawel Piotr**

Luogo: Roma (RM)

Data: 31/12/2022