

AUTOPROTEZIONE NELL'APPROCCIO AL POLITRAUMA E RISCHI EVOLUTIVI

Per autoprotezione si intendono i comportamenti tesi a ridurre al minimo i rischi per la salute dell'operatore.

Sul luogo dell'evento, il soccorritore si trova ad affrontare tutta una gamma d'ostacoli che vanno ad interferire con la valutazione del paziente, ed il conseguente soccorso. Tali difficoltà possono riassumersi in:

- pericolosità del luogo dell'intervento (incendio, crollo, sostanze pericolose);
- ambiente sfavorevole (pioggia, freddo, caldo, mancanza di spazio);
- condizioni disagiati (rumore, buio, troppa luce);
- luogo disagiato (terreno sconnesso, fango, acqua, rottami, macerie);
- lavoro di equipe non coordinato (115 -118);
- numero delle vittime.

L'equipaggio che interviene sul luogo dell'incidente, deve verificare sempre che esistano le condizioni per operare entro i limiti di sicurezza. Tali condizioni devono essere garantiti per i sanitari, i pazienti e gli eventuali astanti. Se queste condizioni non esistono, oppure sono dubbie, sarà compito dell'equipe stessa "mettere in sicurezza la scena" (esempio: autostrada con passaggio di veicoli ad elevata velocità, incidente in zona con scarsa visibilità, pericolo d'incendio o esplosione, ambiente saturo di gas, esalazioni di vapori provenienti da sostanze tossiche, etc.) comunicando alla centrale operativa la necessità di avere un eventuale supporto di componenti non sanitarie (Vigili del fuoco, Polizia stradale, etc.)

Gli uomini del servizio sanitario e i Vigili del fuoco, incontrandosi sul luogo del sinistro devono integrare i loro sforzi agendo in perfetta sintonia per il salvataggio delle vite umane, operando il più delle volte in condizioni di estrema difficoltà e in ridottissimi spazi.

Nei sinistri con numerose persone coinvolte, il personale sanitario ha anche il compito di impartire agli uomini del servizio di soccorso tecnico le direttive per le priorità dei loro interventi, in relazione alla quantità e gravità dei feriti. Ai Vigili del fuoco spetta poi il compito della scelta dei mezzi tecnici che rechino ai feriti il minor danno possibile.

L'intervento sulla strada - Un intervento per incidente stradale è una delle situazioni che più frequentemente può mettere a repentaglio l'incolumità dei soccorritori. E' necessario:

- osservare attentamente la scena dell'incidente, in particolare facendo attenzione alla presenza di fumo e all'odore di benzina.
- se sono coinvolti mezzi pesanti valutare la possibilità che contengano sostanze tossiche o infiammabili, indicate dal codice Kemler
- cercare di rilevare se sono state danneggiate condutture elettriche.
- considerare sempre come zona di pericolo un'area di almeno 20 metri dal punto dell'incidente, nel caso di fuoriuscita di benzina ampliare tale area a 30 metri, valutando che il liquido infiammabile non defluisca verso l'ambulanza.

In caso di intervento in autostrada non operare mai su incidenti nella corsia opposta se non con la certezza assoluta che entrambi i sensi di marcia siano stati chiusi al traffico. E' pericoloso tentare di far rallentare i veicoli che sopraggiungono mettendosi in mezzo alla strada e gesticolando; se occorre risalire verso il punto dell'incidente, camminare il più possibile vicino al guardrail. Se si hanno in dotazione torce per segnalare l'incidente ricordarsi che vanno lasciate accese sulla sede stradale vicino al lato della carreggiata, mai in mezzo alla corsia, almeno 30 metri a monte dell'incidente e almeno a 30 metri da tracce di benzina od olio.

In caso di intervento sulla strada è importante valutare la posizione in cui lasciare l'ambulanza. Deve essere fermata prima dell'incidente se è il primo veicolo che si ferma e se le altre auto potrebbero arrivare in velocità con il rischio di investire i sinistrati e i soccorsi, l'ambulanza diventa così una garanzia di incolumità, va posizionata a parecchi metri da dove si opera, con tutti i segnali ottici accesi. Dietro all'ambulanza vanno poste torce antivento, fari lampeggianti etc. Se invece sono già arrivati altri mezzi di soccorso o auto di passaggio l'ambulanza va posizionata oltre l'incidente con il portellone posteriore rivolto verso il luogo del sinistro. Verificare sempre se il triangolo di segnalazione è già stato piazzato, altrimenti farlo immediatamente.

Il pericolo di incendio - Si può verificare la possibilità di giungere sul luogo di un incidente e qui dover fronteggiare un reale pericolo di incendio. Procedere come indicato di seguito:

- spegnere il quadro elettrico di ogni vettura. Molte auto, tra cui quelle a iniezione elettronica hanno l'iniettore o la pompa del carburante collegata al circuito del quadro della vettura. Lasciando il quadro acceso, la benzina continuerà ad essere pompata dal serbatoio e nel caso di distacco di un tubo di raccordo, continuerà a fuoriuscire.
- allontanare le persone dal punto in cui vi è benzina versata (almeno 50 metri), impedendo a chiunque di fumare.
- avvertire immediatamente via radio affinché vengano inviati i Vigili del fuoco, soprattutto se troviamo persone imprigionate nei veicoli.
- in caso di pericolo di incendio, valutare se è opportuno tentare immediatamente l'estrazione del ferito dall'auto: in questa eventualità due soccorritori opereranno sul veicolo, il terzo dovrà munirsi di

estintore, ponendosi a circa 3 metri di distanza, con un ginocchio appoggiato a terra pronto a intervenire in quanto in caso di incendio il fuoco si dirige verso l'alto e più si è bassi meno si viene investiti.

Rischi legati ad un incendio - Perché si muore in un incendio? Analizzando le statistiche vediamo che, in caso di incendi in luoghi chiusi, più della metà delle vittime è deceduta per un'altra causa: l'inalazione di fumi e gas tossici. Inoltre una percentuale minore, ma comunque significativa, muore a causa del panico e di traumi subiti durante il manifestarsi dell'evento.

I fumi sono costituiti da una sospensione in aria di minutissime particelle solide, liquide o condensate incombuste presenti in particolar modo quando la combustione si è svolta in rapida diminuzione della concentrazione di ossigeno nell'aria. Tali particelle, costituite prevalentemente da catrami, carbonio e altro, vengono trascinate dai gas caldi della combustione, invadendo rapidamente i locali e rendendo impossibile la presenza dell'uomo per l'effetto irritante sulle mucose e sulle vie respiratorie.

Comportamento da tenere in caso di incendio - Il primo atto da compiere in assoluto è allertare i Vigili del fuoco. Se l'incendio è nella fase iniziale di sviluppo, è utile circoscriverlo ed estinguerlo con i mezzi a disposizione (coperte, estintori, idranti). Attenzione: è importante ricordare l'uso di tali mezzi vale solo per principi di incendio e senza MAI dimenticare l'autoprotezione (vie respiratorie, pelle, vie di fuga, allertamento squadre di soccorso)

Nel caso l'incendio sia esteso o non contenibile, sarà opportuno individuare una possibile via di fuga per poter raggiungere un luogo sicuro (si intende per luogo sicuro quello che non ha rapporti diretti con l'incendio e che offre la possibilità di attendere i soccorsi senza ulteriori rischi). Idealmente il luogo sicuro si trova fuori dallo stabile coinvolto e sarà raggiungibile attraverso le abituali vie di uscita o tramite le uscite di sicurezza. In ogni caso, non usare mai gli ascensori, per evitare che un'improvvisa interruzione di corrente elettrica ne blocchi il funzionamento e le trasformi in trappole piene di fumo.

La compartimentazione - Essa si attua interponendo ogni possibile ostacolo al diffondersi di fumo e fiamme. Quindi ogni porta che aprite per raggiungere la salvezza, deve essere prontamente richiusa, in modo particolare le porte che mettono in comunicazione i luoghi invasi dal fumo con altri non coinvolti (es. il vano scale). Una porta chiusa rallenta considerevolmente l'avanzata di un incendio e ferma i fumi. Ricordare sempre che una porta bagnata e isolata, può resistere al fuoco anche per parecchio tempo, soprattutto se spessa. A titolo di esempio, ricordiamo che una porta in legno massiccio dello spessore di mm. 30, resisterà, se un po' "aiutata" bagnandola, anche per 30 minuti. Se non si chiudono, invece, le porte di comunicazione con i vani scala, i problemi possono essere veramente gravi; il fuoco ed i fumi che coinvolgono il vano scala sono i più pericolosi, perché precludono una via di fuga, si diffondono facilmente per "effetto camino" (il fumo tende sempre a salire) e hanno un tremendo impatto psicologico, scatenando il panico.

Procedura di autoprotezione e sicurezza

- se restate intrappolati in una stanza, raggiungete il balcone, riaccostate la porta-finestra e manifestate la vostra presenza, attendendo l'arrivo dei soccorsi,
- se fumo e fiamme hanno invaso il corridoio e nella stanza non c'è il balcone, rimanete nella stanza, bagnate il più possibile la porta e il pavimento, spingete negli interstizi tra uscio e stipite stracci, tende o quant'altro inzuppato d'acqua
- se l'unica possibilità di salvezza è l'abbandono del locale, preparatevi ad attraversare una zona invasa dal fumo, procedete carponi (per la visibilità ed il minor calore), mettete un fazzoletto bagnato davanti alle vie respiratorie (farà da filtro improvvisato), percorrete le stanze seguendo il perimetro (al centro c'è più pericolo di crollo), toccate i muri con il dorso della mano (per i rischi derivanti da tetanizzazione (contrattura) muscolare conseguente ad elettrocuzione e per il rischio ustioni da calore), scendete le scale camminando carponi e a ritroso (maggior stabilità e più facile identificazione di ostacoli).
- se dovete aprire una porta, sfiorate prima la maniglia con il dorso della mano: se scotta evitate di aprirla.
- se è fredda, apritela con precauzione, tenendovi bassi e al riparo (pericolo di vampata violenta e improvvisa, conseguente ad un fuoco che fino a quel momento "covava"; richiudete comunque la porta, una volta varcata, per evitare i rischi prima descritti.

Gli estintori - Gli estintori in commercio sono divisi in quattro categorie in base alla sostanza contenuta

- *Estintori a clorofluorocarburi e altri gas alogenati.*
- *Estintori a polvere.*
- *Estintori a schiuma.*
- *Estintori ad anidride carbonica.*

Gli estintori a anidride carbonica hanno il collo della bombola di colore grigio e il tipico imbuto dal quale avviene l'emissione del gas, hanno il vantaggio di non danneggiare i macchinari perché non lasciano residuo ma hanno uno scarso potere estinguente, soprattutto all'aperto e in caso di vento.

Su impianti elettrici in tensione o dove esista il pericolo di folgorazione è necessario utilizzare estintori secchi (a gas alogenati, a polvere o a anidride carbonica). In ogni caso non deve mai essere usata dell'acqua e, in caso di cattivo funzionamento dell'estintore, si deve ricorrere a terra o sabbia.

Qualunque sia l'estintore e contro qualunque fuoco l'intervento sia diretto è necessario attenersi alle istruzioni d'uso dell'estintore. Operate a giusta distanza per colpire il fuoco con getto efficace. Questa distanza può variare a seconda della lunghezza del getto consentita dall'estintore, e compatibilmente con l'entità del calore irradiato dall'incendio. Inoltre va tenuto presente che all'aperto è necessario operare a una distanza ridotta, quando in presenza di vento si possono verificare dispersione del getto. Dirigere il getto di sostanza estinguente alla base delle fiamme. Non attraversare con il getto le fiamme, nell'intento di aggredire il focolaio più grosso, ma agire progressivamente, cercando di spegnere le fiamme più vicine per aprirsi la strada per un'azione in profondità. Una prima erogazione a ventaglio di sostanza estinguente può essere utile con alcune sostanze estinguenti a polvere per poter avanzare in profondità e aggredire da vicino il fuoco. Non sprecare inutilmente sostanza estinguente, soprattutto con piccoli estintori: adottare pertanto, se consentito dal tipo di estintore, una erogazione intermittente.

Nel caso di incendio all'aperto in presenza di vento, operare sopra vento rispetto al fuoco, in modo che il getto di estinguente venga spinto contro la fiamma anziché essere deviato o disperso.

Nello spegnimento di un liquido infiammabile l'azione estinguente va indirizzata verso il focolaio con direzionalità e distanza di erogazione tale che l'effetto dinamico della scarica trascini la direzione delle fiamme tagliandone l'afflusso dell'ossigeno. Occorre fare molta attenzione a non colpire direttamente e violentemente il pelo libero per il possibile sconvolgimento e spargimento del combustibile incendiato.

Nel caso di combustibili solidi l'angolo d'impatto deve risultare più accentuato per migliorare la penetrazione della polvere estinguente all'interno delle zone di reazione. In ogni caso si dovrà prestare attenzione perché l'effetto dinamico dell'estinguente potrebbe causare la proiezione di parti calde e infiammate generando la nascita di altri focolai. A volte l'azione estinguente risulta complessa e la direzione del getto del materiale estinguente richiede continue variazioni per raffreddare zone diverse tutte concorrenti alla generazione dell'incendio.

Attenzione! Il focolaio appena spento non va abbandonato se non dopo un periodo di tempo tale che non possa riaccendersi. Non dirigere mai il getto contro le persone, anche se avvolte dalle fiamme, l'azione delle sostanze estinguenti sul corpo umano specialmente su parti ustionate, potrebbe fra l'altro provocare conseguenze peggiori delle ustioni; in questo caso ricorrere all'acqua oppure al ben noto sistema di avvolgere la persona in coperte o indumenti.

Il pericolo da gas - Esiste la possibilità che il soccorritore si trovi a operare in presenza di gas tossici. Nell'analisi della scena dell'intervento occorre dare la giusta importanza sia a particolari dell'ambiente sia ai sintomi manifestati dal singolo paziente o da più persone. Laddove si supponga una situazione di pericolo è indispensabile richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco che dispongono di attrezzature idonee. Sono da considerarsi potenzialmente pericolosi casi in cui, oltre a un'insorgenza nelle vittime di una sintomatologia relativamente acuta, si verifichino le seguenti condizioni:

- vi siano più persone che, trovate nello stesso ambiente presentano sintomi simili.
- l'infortunato si trovi in un ambiente chiuso dove sia avvenuta o sia in corso qualunque tipo di combustione.
- sia in funzione un motore non elettrico.
- l'ambiente in cui si trova la vittima sia più basso rispetto al livello della strada o non presenti una ventilazione percettibile.
- siano in corso lavorazioni che utilizzano gas di qualunque tipo
- siano stati utilizzati o vi sia stata dispersione di prodotti chimici o di vernici.
- si avvertano o siano stati avvertiti precedentemente odori "particolari".

In tutti questi casi si deve sospettare la presenza nell'aria di gas tossici o potenzialmente esplosivi, per tale motivo occorre mettere in atto misure preventive ed operare con la massima cautela. Se la vittima è incosciente e le sue condizioni non permettono ulteriori indugi nel soccorso, in attesa dell'arrivo dei Vigili del fuoco, si può intervenire a condizione di aver fatto i seguenti controlli:

- che altre persone che hanno tentato il soccorso prima di voi non siano a loro volta rimaste intossicate.
- che la possibilità di accedere alla zona senza pericolo per i soccorritori.
- che l'accesso e l'evacuazione dell'ambiente sia rapido e non comporti rischi immediatamente evidenti.
- che sia possibile ventilare l'ambiente prima di iniziare qualunque manovra sull'infortunato.
- che non venga accesa alcuna fiamma, torcia, luce o motore elettrico.