



# SCENARI DI SOCCORSO

## Manuale per il Soccorritore 118 Piemonte



Valutazione dello scenario  
Valutazione della persona  
Primo soccorso  
Supporto psicologico  
Prove di autovalutazione



VII EDIZIONE

Video didattici  
<http://www.anpas.piemonte.it/2019/02/video-didattici/>



## PRESENTAZIONE ALLA SETTIMA EDIZIONE

Con la VII edizione del manuale Scenari di Soccorso si è voluto fornire a tutti i Volontari e Istruttori Volontari 118, impegnati nei servizi d'urgenza, un nuovo strumento formativo e informativo multimediale aggiornato.

Il testo non è stato solamente rivisto per quanto concerne l'aggiornamento delle nuove linee guida in materia d'urgenza e dei nuovi codici di intervento, ma in tutte le procedure di primo soccorso che sono state analizzate e, ove necessario, integrate con il fine di renderle maggiormente chiare e di valido supporto sia ai nuovi Volontari che agli Istruttori 118 impegnati nelle attività formative.



Revisione e validazione a cura del Coordinamento Regionale  
delle Centrali Operative 118 del Piemonte

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

# SCENARI DI SOCCORSO

Manuale per il Soccorritore 118 Piemonte



*Valutazione dello scenario*  
*Valutazione della persona*  
*Primo soccorso*  
*Supporto psicologico*  
*Protocolli Operativi Sanitari*  
*Prove di autovalutazione*

*Video didattici*

*<http://www.anpas.piemonte.it/2019/02/video-didattici/>*



VII Edizione - Marzo 2019

Copyright © 2003 - 2019 - ANPAS - Comitato Regionale Piemonte.

È vietata la riproduzione, anche parziale, dell'opera. Tutti i diritti riservati.

Stampato da Stamperia Artistica Nazionale - Trofarello (TO)

Redazione, progettazione grafica, elaborazione delle immagini e impaginazione a cura di Simone Besana.

## PRESENTAZIONE DEGLI AUTORI

Il manuale che vi apprestate a leggere, la cui prima edizione risale al 2003, è stato pensato e realizzato per i volontari soccorritori impegnati nei servizi di emergenza sul territorio.

Ogni giorno migliaia di persone si adoperano nel portare assistenza e conforto alle persone vittime di malori, di incidenti stradali o sul lavoro e di tutti quegli eventi che ne compromettono, improvvisamente e inaspettatamente, le condizioni di salute.

L'attenzione è stata posta innanzi tutto nel facilitare l'apprendimento delle competenze necessarie a svolgere interventi di primo soccorso adeguati al ruolo e ai compiti propri dei volontari soccorritori.

L'idea di scrivere un nuovo manuale, oggi alla sua settima edizione, è venuta in risposta al bisogno di uno strumento didattico che fosse adeguato e commisurato alle competenze dei volontari e che evitasse un linguaggio troppo medicalizzato. Il manuale è aggiornato rispetto alle tecniche utilizzate e vi viene presentato nella sua nuova versione multimediale.

Abbiamo constatato questo bisogno fin dai primi corsi di cui siamo stati discenti e, in seguito, durante le docenze nei corsi di formazione.

L'augurio è di essere riusciti a riportare la nostra esperienza di discenti prima, e di docenti poi, in un manuale di facile lettura e rispondente ai criteri che hanno guidato la nostra attività negli ultimi anni.

## RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare tutti coloro i quali hanno, a vario titolo, contribuito alla realizzazione e alla revisione del manuale. In particolare:

- Luciano Dematteis e Andrea Bonizzoli per aver creduto nel nostro progetto e averlo reso possibile;
- Riccardo Anselmino per l'appoggio e l'incoraggiamento dimostrati;
- tutti i formatori ANPAS e gli istruttori volontari soccorritori 118 che in questi anni hanno reso possibile che lo standard formativo diventasse realtà e ci hanno stimolato a continuare a lavorare per loro e con loro;
- gli attori professionisti, i volontari ANPAS e gli operatori della Centrale 118 Grugliasco (TO) che compaiono nelle immagini;
- Alessandra Besana per la realizzazione delle illustrazioni e la rilettura;
- la ditta VIDEO IN OUT s.n.c. di Torino per la realizzazione delle immagini e dei filmati a supporto del manuale.

Progetto realizzato in collaborazione con S.C. Pediatria d'Urgenza Ospedale Infantile Regina Margherita di Torino



Si ringraziano inoltre:

Il Dr. Danilo Bono Direttore Regionale Sanità Regione Piemonte, il Dr. Roberto Vacca Direttore Servizio Elisoccorso Regione Piemonte, la Dr.ssa Egle Valle Direttore Dipartimento Interaziendale Emergenza Sanitaria Territoriale 118 Regione Piemonte, il C.P.S.E. Massimo Foddis - Coordinatore Infermieristico Centrale Operativa 118 (TO) e il C.P.S.I. Roberto Barbieri per la collaborazione prestata nella verifica e validazione delle tecniche e dei contenuti didattici.

## GLI AUTORI

### **Dr.ssa Camilla Beri**

Formatrice e consulente esperta nella formazione degli adulti nell'ambito organizzativo; dal 2007 formatore e certificatore ANPAS; membro della commissione di formazione.

### **Simone Besana**

Libero professionista; formatore ANPAS e componente della commissione formazione ANPAS Comitato Regionale Piemonte dal 1995; Certificatore e Istruttore Volontario Soccorritore 118; istruttore corso DAE.

### **Avv. Giada Caudera**

Esperta in diritto di famiglia e minori presso il Foro di Torino; volontaria soccorritrice c/o la Croce Verde di Torino sez. distaccata Ciriè dal 1992 al 2006.

### **Dr. Simone Furlan**

Medico chirurgo dal 2003, specialista in Anestesia e Rianimazione. Volontario 118 dal 1996 presso la Croce Bianca di Orbassano, dal 1998 Istruttore Volontario Soccorritore 118 e dal 2005 Direttore Sanitario e Responsabile Commissione Formazione ANPAS Comitato Regionale Piemonte.

### **Dr. Gianni Mancuso**

Coordinatore infermieristico Pronto Soccorso Rivoli, volontario dal 2001, istruttore volontario Soccorritore 118 dal 2006, Componente commissione formazione ANPAS, Consigliere Regionale Anpas, Responsabile Formazione del Comitato Regionale Anpas dal 2013, Direttore Corsi DAE, referente per lo "Standard Formativo volontario Soccorritore" Nazionale Anpas.

### **Dr.ssa Simona Negri**

Sociologa. Membro della Commissione Formazione ANPAS Comitato Regionale Piemonte dal 2003. Volontaria 118 dal 2001 al 2008 presso la Croce Rossa di Giaveno e la Croce Bianca di Orbassano.

### **Ing. Roberto Rampone**

Volontario 118 dal 1990 al 2004 presso la Pubblica Assistenza Croce Bianca di Orbassano, dal 2004 volontario presso Pubblica Assistenza Croce Bianca di Rivalta, dal 1997 istruttore volontario sistema 118.

**Avv. Paolo Romagnoli**

Avvocato civilista presso il Foro di Torino; Giudice Onorario presso il Tribunale di Aosta; Volontario soccorritore presso la Croce Verde di Torino dal 1976.

**Dr.ssa Stefania Testore**

Tecnico sanitario di radiologia medica; studentessa di Medicina Veterinaria presso l'Università degli Studi di Torino; volontaria soccorritrice 118 dal 2000; istruttore volontario sistema 118 dal 2003; formatore ANPAS e componente della Commissione Formazione ANPAS Comitato Regionale Piemonte dal 2006; istruttore BLS/D dal 2011.

**Dr. Antonio Urbino**

Medico pediatra; direttore della Struttura Complessa di Pediatria d'Urgenza dell'Ospedale Infantile Regina Margherita; membro del Consiglio Direttivo Nazionale della Società Italiana di Medicina Emergenza Urgenza Pediatrica (SIMEUP) con l'incarico di Responsabile Nazionale della Formazione; vicepresidente del Consiglio Direttivo Regionale (Piemonte e Valle d'Aosta) della SIMEUP Responsabile del Centro di Riferimento Nazionale PBL/D della Regione Piemonte e Valle d'Aosta; istruttore PBL/D, PALS e formatore di formatori PBL/D e PALS della SIMEUP; coautore delle ultime edizioni del manuale PBL/D e PALS.

**Dr.ssa Debora Vietto**

Psicologa e Psicoterapeuta Sistemico – Relazionale, dal 2002 collabora con ANPAS alla progettazione di percorsi formativi e svolge attività di formazione. Ha partecipato alla realizzazione dei due manuali sul sistema sanitario 118 per bambini tra 4 e 7 anni e tra 7 e 10 anni, entrambi pubblicati da ANPAS Comitato Regionale Piemonte e dal Centro servizi per il Volontariato della provincia di Torino. Dal 2006 si occupa di Adozioni Internazionali.

**Coautori:**

Componenti Commissione Formazione ANPAS Piemonte.

Si ringrazia Luciana Salato Ufficio Stampa ANPAS Comitato Regionale Piemonte per la revisione del manuale.



## PRESENTAZIONE DEL PRESIDENTE COMITATO REGIONALE ANPAS PIEMONTE

Eccoci! A due anni dalla stesura della sesta edizione oggi presentiamo la settima.

Questo manuale, pensato dall'ANPAS Piemonte alla fine degli anni '90 per approfondire la formazione dei suoi volontari addetti al servizio di trasporto urgente 118, non solo ha riscosso il gradimento degli operatori di questa regione, ma è diventato punto di riferimento anche per quelli delle altre regioni italiane.

Questa nuova edizione recepisce gli aggiornamenti della IV edizione dello Standard Formativo per il Volontario Soccorritore 118. Frutto di un profondo impegno che ha visto ANPAS Piemonte, ancora una volta, impegnata nel supportare le proprie associate. Oltre al manuale è infatti stato realizzato un supporto multimediale che con filmati, immagini e rinnovati scenari, sarà ancor più d'aiuto per i formatori nella preparazione dei nostri volontari.

L'ANPAS Piemonte, particolarmente soddisfatta dei risultati raggiunti, vuole testimoniare la capacità dei volontari di rimettersi sempre in discussione con un aggiornamento continuo sulle nuove tecniche del soccorso. È fondamentale riconoscere l'importanza della formazione per il servizio ai cittadini che si trovano in difficoltà come obiettivo principale della nostra mission. Volontari sì, ma volontari preparati.

Dobbiamo riconoscere che se l'idea e la volontà di raggiungere questi traguardi è stata dell'ANPAS e dei suoi esperti, il successo è stato raggiunto perché si è riusciti a coinvolgere l'apparato regionale, sia tecnico sia politico che ha contribuito in modo determinante a far sì che questo strumento rispettasse tutti i parametri previsti dalle leggi nazionali e regionali. Tale manuale ha avuto così la legittimazione ufficiale di libro di testo per ottenere l'abilitazione al servizio di trasporto urgente a mezzo di ambulanza nel Sistema 118 regionale.

Mi corre pertanto l'obbligo di ringraziare tutti coloro – e sono tanti – che hanno messo a disposizione il loro tempo e la loro professionalità: il personale di ANPAS Piemonte; i responsabili delle Centrali Operative; il personale sanitario del Sistema 118; gli attori, truccatori e sceneggiatori degli scenari filmati; i funzionari dell'assessorato Tutela Salute e Sanità della Regione; i tecnici che hanno seguito la grafica. Senza dimenticare tutti quei volontari che hanno contribuito, con la loro esperienza maturata sul campo, a fornire un prodotto d'eccellenza, utile, non solo a chi intende fare il soccorritore 118, ma a tutte quelle persone che intendono aggiornarsi sulle tecniche del soccorso urgente.

Un ringraziamento particolare va al Direttore Sanitario Azienda Tutela Salute Sardegna ed ex coordinatore SIS 118 Emergenza Sanitaria Regione Piemonte dottor Francesco Enrichens e al Direttore Regionale Sanità Regione Piemonte dottor Danilo Bono che ci hanno sostenuti e incoraggiati sin dall'inizio della nostra avventura.

Il Presidente del Comitato ANPAS Piemonte

Andrea Bonizzoli

A handwritten signature in black ink that reads "Bonizzoli Andrea". The signature is written in a cursive style and is positioned below the printed name.



## **DIRETTORE SANITARIO ATS SARDEGNA ED EX COORDINATORE SIS 118 EMERGENZA SANITARIA PIEMONTE**

Il Sistema di Emergenza Sanitaria Territoriale del Piemonte - strutturato dal 1993 nel "118" - è cresciuto in modo rapido e straordinario trasformandosi da attività localistica, quale era agli inizi, a realtà regolata con una propria maturità organizzativa, operativa e scientifica.

Oggi siamo in grado di offrire alla popolazione interventi tempestivi e professionali che danno al paziente la garanzia del miglior percorso possibile: l'ospedale adatto, nel tempo giusto e con il corretto trattamento. Tutto questo colloca il Sistema piemontese in una posizione strategica nel panorama della sanità italiana.

Il mutamento delle esigenze dei cittadini, le innovazioni tecnologiche e i radicali cambiamenti che il Sistema Sanitario Nazionale ha intrapreso possono trovare nel Sistema di Emergenza 118 un fondamentale punto di forza anche per gli amministratori che governano la sanità. Siamo infatti certi che il percorso di ammodernamento organizzativo – in linea con i principi di appropriatezza delle cure, di sicurezza ed equità di accesso ai migliori percorsi diagnostico-terapeutici al di là del luogo in cui si verifica l'evento - possa trovare nel Sistema di Emergenza 118 una risorsa di eccellenza. I collegamenti tra le Centrali Operative, la formazione degli operatori, l'alta professionalità, le procedure strutturate di soccorso sanitario, anche negli eventi maggiori, fanno del Sistema di Emergenza 118 una rete di soccorso che assicura una risposta sanitaria efficace e di elevata qualità.

Questa importante compagine, nata e cresciuta anche grazie ai valori umani e civili, alle competenze, al radicamento sul territorio e alla capacità di fare rete propri delle Organizzazioni di Volontariato operanti all'interno del Sistema, ha saputo fare della formazione il suo punto di forza qualificato.

In tale contesto il volontariato ha visto riconosciuta la propria funzione in alcune materie; affermazione supportata ad esempio dall'atto di intesa tra Stato e regioni di approvazione delle linee guida sul Sistema di Emergenza Sanitaria – accordo del 22 maggio 2003 – sulla formazione, aggiornamento permanente del personale operante nel Sistema di Emergenza-Urgenza.

E proprio in attuazione del principio di sussidiarietà, previsto dalla normativa vigente, che nella programmazione e realizzazione dei servizi di emergenza sanitaria e di altri servizi di istituzione pubblica è riconosciuto e agevolato il particolare ruolo dei soggetti del volontariato quali espressioni organizzate delle autonome iniziative dei cittadini.

Ciò comporta il coinvolgimento del volontariato nei momenti di progettazione e di gestione nonché nella definizione dei parametri e criteri relativi agli strumenti utilizzati, alla valutazione dell'efficacia ed efficienza degli interventi ai quali lo stesso volontariato è chiamato a operare e collaborare nell'ambito della Pubblica Amministrazione per la realizzazione dei servizi istituzionali di competenza.

Ed è appunto qui che si inserisce questo manuale per i volontari, uno strumento prezioso per garantire l'adeguata e necessaria preparazione di tutti quei cittadini che collaborano, attraverso le Associazioni di Volontariato, al Sistema Territoriale di Emergenza Sanitaria.

Francesco ENRICHENS  
Direttore Sanitario Azienda Tutela Salute  
Sardegna ed ex Coordinatore SIS 118  
Emergenza Sanitaria Piemonte



## Guida alla lettura del manuale

Per facilitare la lettura di questo manuale occorre conoscerne sia la struttura, sia le scelte tipografiche di colori, di caratteri e delle altre componenti grafiche.

### Struttura del manuale

Innanzitutto noterete che il manuale è suddiviso in più parti e in più capitoli. Le diverse parti sono caratterizzate dall'uso di un diverso colore per il bordo delle pagine. Di seguito viene descritto il contenuto di ciascuna parte e viene presentato il colore che le caratterizza.

La **prima parte** descrive il ruolo e i compiti del volontario soccorritore all'interno del Sistema 118, le responsabilità giuridiche, le tecniche di comunicazione che il volontario soccorritore deve conoscere per rapportarsi in modo efficace e corretto con la persona che soccorre e gli aspetti comportamentali che lo rendono professionale nello svolgimento dei propri compiti

La **seconda parte** illustra la struttura e la composizione del Sistema 118 e i mezzi a disposizione del sistema per comunicare e per coordinare gli interventi.

La **terza parte** affronta la valutazione e il primo soccorso delle persone che hanno le funzioni vitali compromesse o assenti in seguito ad eventi non legati ad un trauma, sia in età adulta, sia in età pediatrica, e i problemi cardiaci e respiratori.

La **quarta parte** affronta la valutazione e il primo soccorso di una persona traumatizzata.

La **quinta parte** analizza nel dettaglio i problemi di salute non coperti dai capitoli precedenti. Vengono illustrate le tecniche di valutazione e di primo soccorso per patologie quali, ad esempio, quelle neurologiche, quelle psichiatriche, le intossicazioni e l'assistenza al parto e la corretta mobilitazione delle persone.

### Gli scenari e i segnali di attenzione

Il manuale contiene la descrizione delle tecniche di primo soccorso da porre in atto di fronte ai diversi problemi di salute.

La peculiarità di seguire i codici di patologia non è l'unica; infatti i problemi di salute vengono presentati per mezzo di scenari descrittivi.

Gli scenari hanno la funzione di introdurre il problema di salute in un contesto

realistico. All'interno del capitolo vengono fornite le conoscenze necessarie ad affrontare tale problema.

Talvolta si ricorrerà a più scenari. Il numero è variabile ma è comunque sufficiente a descrivere tutte le metodiche di soccorso che il volontario soccorritore deve conoscere.

Il testo degli scenari è *evidenziato dal carattere corsivo, in colore verde*.

Nel manuale vi sono note di attenzione che sottolineano aspetti fondamentali del testo. Si è cercato di limitarle alle cose assolutamente da evitare o ad aspetti particolarmente delicati del servizio d'emergenza. Sono indicate dal **testo in colore rosso**.

## I paragrafi

Il testo normale ha l'aspetto di quello che state leggendo ora.

I titoli dei paragrafi hanno colori diversi a seconda della parte del manuale in cui si trovano:

**Prima parte**

**Seconda parte**

**Terza parte**

**Quarta parte**

**Quinta parte**

**Appendici**

## Modifiche principali della versione corrente

Scenari di Soccorso è stato rivisto rispetto alla versione VI.

Gli scenari, le immagini e i testi sono stati adeguati al nuovo standard formativo, alle successive integrazioni e ai filmati realizzati per delineare le situazioni che vi troverete ad affrontare. Lo sforzo fatto dal Comitato ANPAS Piemonte è stato diretto alla comprensione sia della realtà, sia degli aspetti didattici delle manovre. Verrete accompagnati dai formatori nel percorso che vi darà le capacità e le informazioni necessarie al soccorso nel modo più chiaro possibile.

Iniziate un percorso che proseguirete nel tempo con aggiornamenti, corsi avanzati legati a competenze specifiche e con la passione che vi ha portati fin qui.

## Sommario

Presentazione della settima edizione	1
Presentazione degli Autori	4
Ringraziamenti	5
Gli autori	6
Il Presidente del Comitato Regionale ANPAS Piemonte	8
Il Coordinatore SIS 118 Emergenza Sanitaria Regione Piemonte	10
Guida alla lettura del manuale	12
Sommario	14
Legenda delle abbreviazioni e degli acronimi	24
Elenco alfabetico dei problemi di salute e delle tecniche principali	26
<b>CAPITOLO 1 - IL VOLONTARIO SOCCORRITORE</b>	<b>29</b>
Introduzione	31
Il Volontario Soccorritore Piemonte 118	31
Il ruolo	32
Le funzioni	32
I compiti e gli obiettivi formativi	32
<b>CAPITOLO 2 - LE RESPONSABILITÀ GIURIDICHE DEL VOLONTARIO SOCCORRITORE</b>	<b>33</b>
Introduzione	35
La responsabilità giuridica del volontario soccorritore	35
Responsabilità penale	36
Responsabilità civile	37
La responsabilità per la guida delle autoambulanze	39
La qualifica da riconoscere al volontario soccorritore e le principali ipotesi di reato nelle quali può incorrere	40
Raccomandazioni	45
Considerazioni finali	45
Capacità di agire e capacità di intendere e volere – Il Consenso	45
Rifiuto ai trattamenti	47
Tutela della privacy	48
Consenso informato	49
Richiesta di documentazione clinica	50
Reclami, segnalazione di disservizi, suggerimenti e proposte	50
Registrazione delle comunicazioni	50

<b>CAPITOLO 3 - LA PROFESSIONALITÀ RELAZIONALE</b>	<b>51</b>
Introduzione	53
L'atteggiamento professionale	53
L'atteggiamento collaborativo	54
Leadership come strumento per il raggiungimento dell'obiettivo	55
Il rispetto per la privacy altrui	56
<b>CAPITOLO 4 - IL BISOGNO PSICOLOGICO DELLA PERSONA SOCCORSA</b>	<b>57</b>
Introduzione	59
La comunicazione	59
Elementi della comunicazione	60
Forme di comunicazione	61
Tecniche di comunicazione	61
Gli obiettivi della comunicazione supportiva	63
Tecniche di comunicazione inefficaci	63
Le capacità relazionali	64
I bisogni principali della persona soccorsa	65
Modi soggettivi di affrontare i problemi di salute	66
Gli elementi del rapporto supportivo	67
Comportamenti utili del soccorritore	68
Casi particolari	69
<b>CAPITOLO 5 - IL SISTEMA 118</b>	<b>71</b>
Introduzione	73
Il Numero Unico dell'Emergenza - 112	73
Organizzazione del sistema	74
Il sistema di allarme telefonico	74
La Centrale Operativa 118	75
Le Centrali Operative 118 in Piemonte	77
Le Centrali Operative 118 in Piemonte: a seguito di riorganizzazione	77
Sistema di accettazione e di emergenza sanitaria	78
I mezzi di soccorso	78
Postazioni Territoriali in Piemonte: il contesto a seguito di riorganizzazione	79
L'elisoccorso	81
Tipologia del servizio	81
Numero degli elicotteri	82

Numero degli elicotteri	82
Elisoccorso notturno	82
Collaborazione con il personale dell'eliambulanza	84
<b>CAPITOLO 6 - I CODICI E LE COMUNICAZIONI RADIO</b>	<b>87</b>
Introduzione	89
Codici di intervento	89
Esempi di codice alfanumerico	91
Alfabeto fonetico ICAO	93
Protocolli per le comunicazioni radio	94
Da comunicare sempre	97
Ricordate che...	98
Procedure della CO 118 circa le comunicazioni radio	99
Comunicazioni radio con i mezzi aerei	99
Nuova Scheda Ambulanza	100
Composizione della Scheda Ambulanza	101
Chiusura Servizi SOLWebAccess	103
<b>CAPITOLO 7 - IL SUPPORTO DELLE FUNZIONI VITALI DI BASE</b>	<b>105</b>
Introduzione	107
Obiettivi del BLS	107
Quando applicare il BLS	107
La "catena della sopravvivenza"	108
Il torace	109
Il cuore e la circolazione del sangue	109
I polmoni e la respirazione	110
Tavola dei vasi principali	111
Prendere i polsi	112
Il sistema nervoso	113
La sequenza del BLS	113
Valutazione dello stato di coscienza e del respiro	114
C - (Circulation) - Ripristino della funzione cardiaca	115
Punto di compressione e posizione delle mani	115
Esecuzione del massaggio cardiaco esterno	116
A - (Airway) - Apertura delle vie aeree	117
Aspiratore di secrezioni	118
Utilizzo della cannula orofaringea	119
B - (Breathing) - Ripristino della funzione respiratoria	120

Utilizzo del pallone di Ambu	120
Rivalutazione	122
C - Valutazione del polso carotideo	123
Se il polso carotideo NON è presente	123
Se il polso carotideo è presente	123
B - Valutazione dell'attività respiratoria	124
Se la persona non respira	124
Se la persona respira	124
A - Valutazione dello stato di coscienza	124
Se la persona respira ma non è cosciente	124
Se la persona respira ed è cosciente	126
Sospensione delle manovre rianimatorie	127
BLS praticato da due soccorritori	127
Scambio tra i soccorritori	127
Ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo	128
Ostruzione parziale	129
Ostruzione completa	129
Lo stato di shock	130
L'impianto di erogazione di ossigeno	132
Rischi sanitari legati alla somministrazione di ossigeno	133
Rischi non sanitari legati alla somministrazione di ossigeno	133
Calcolo dell'ossigeno residuo	134
<b>CAPITOLO 8 - IL SUPPORTO DI BASE DELLE FUNZIONI VITALI IN ETÀ PEDIATRICA</b>	<b>137</b>
Introduzione	139
La persona in età pediatrica	139
PBLS	140
Cause di arresto cardio-circolatorio	140
Obiettivi del PBLS	141
La catena della sopravvivenza	141
Prevenzione	142
RCP precoce	142
Allarme precoce	142
Età del bambino	143
La sequenza del PBLS	143
Valutazione rischio ambientale	143
Valutazione dello stato di coscienza e dei segni MO.TO.RE.	144
C - Circulation - azione	145

Esecuzione del massaggio cardiaco	145
A - Airway - azione	146
Cannula oro-faringea	147
B - Breathing - azione	148
Ventilazione senza mezzi aggiuntivi	148
Ventilazione con mezzi aggiuntivi	149
Rivalutazione	152
C - Circulation - valutazione	152
B - Breathing - valutazione	153
GAS Guardo-Ascolto-Sento	153
Respiro agonico - gasping	153
A - Valutazione dello stato di coscienza e di MO.TO.RE.	153
Scambio tra i soccorritori	154
Situazioni particolari	154
Complicanze della RCP	155
Sospensione delle manovre rianimatorie	155
Ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo	155
Ostruzione parziale con sufficiente passaggio d'aria	156
Ostruzione completa	156
Paziente pediatrico non cosciente	157
Le convulsioni	158
<b>CAPITOLO 9 - LA PERSONA CON DOLORE CARDIACO</b>	<b>159</b>
Introduzione	161
Nozioni essenziali di fisiologia	162
Primo soccorso in caso di dolore cardiaco	163
<b>CAPITOLO 10 - LA PERSONA CON PROBLEMA RESPIRATORIO</b>	<b>165</b>
Introduzione	167
Primo soccorso in caso di difficoltà respiratoria	168
<b>CAPITOLO 11 - LA VALUTAZIONE IN SEGUITO A UN TRAUMA</b>	<b>169</b>
Introduzione	171
Valutazione della scena	171
Valutazione del rischio evolutivo	171
Rischi evolutivi sanitari	172
Rischi evolutivi non sanitari	172
Valutazione della persona coinvolta	174

Tipi di trauma	176
Trauma chiuso	176
Collisione tra autoveicoli o contro ostacoli	177
Incidenti motociclistici	179
Traumi da investimento di pedoni	180
Traumi da precipitazione	180
Traumi sportivi	181
Traumi da esplosione	182
Traumi penetranti	182
Valutazione iniziale della persona	183
Valutazione primaria	183
A - vie aeree e colonna cervicale	184
B - respirazione e ventilazione	185
C - circolazione e controllo di eventuali emorragie	186
D - valutazione della funzione cerebrale (Disability)	188
E - rimozione degli abiti e protezione dall'ipotermia	190
Valutazione secondaria	190
Primo soccorso di una persona politraumatizzata	192
Immobilizzazione	193
Trasporto	193
Monitoraggio e rivalutazione continua	193
<b>CAPITOLO 12 - PRIMO SOCCORSO IN SEGUITO AD UN TRAUMA</b>	<b>195</b>
Lesioni traumatiche della cute - Nozioni essenziali di anatomia e fisiologia	197
Le contusioni	197
Le lesioni aperte della cute	198
Le emorragie	199
Classificazione delle emorragie	199
Primo soccorso in caso di emorragia esterna	200
Compressione diretta	200
Applicazione del laccio emostatico arterioso	201
Complicanze legate all'uso del laccio	202
Applicazione del laccio emostatico arterioso	202
Emorragia interna	202
Emorragie esteriorizzate	203
Amputazioni	205
Primo soccorso della persona che ha subito l'amputazione	206
Conservazione della parte amputata	206

Primo soccorso in caso di subamputazione	207
Le lesioni traumatiche dell'apparato scheletrico	207
Nozioni essenziali di anatomia e fisiologia	207
Le lesioni traumatiche degli arti	210
Fratture	210
Possibili complicanze delle fratture	211
Distorsioni e lussazioni	212
Le lesioni traumatiche del cranio e della faccia	213
Classificazione delle lesioni craniche e facciali	213
Lesioni cerebrali in seguito a trauma cranico	214
Rimozione del casco	218
Tecnica di rimozione del casco	219
Le lesioni traumatiche della colonna	222
Collare cervicale	222
Posizionamento del collare	223
Riallineamento e rotazione della persona - log-roll	224
Uso della barella a cucchiaio (barella atraumatica)	226
Uso dell'asse spinale	228
Il trauma-estricatore o KED	231
Le lesioni traumatiche del torace	235
Nozioni essenziali di anatomia e fisiologia	236
Le fratture costali	237
Pneumotorace	239
Schiacciamento toracico	240
Lesioni traumatiche dell'addome	240
Ustioni chimiche e termiche	242
<b>CAPITOLO 13 - PRIMO SOCCORSO NEL PAZIENTE NEUROLOGICO</b>	<b>245</b>
Introduzione	247
Alterazioni del livello di coscienza	247
Crisi convulsiva	247
Ictus	250
<b>CAPITOLO 14 - PRIMO SOCCORSO NEL DISAGIO PSICHIATRICO</b>	<b>253</b>
Introduzione	255
Approccio alla persona con disagio psichiatrico	255
Indicazioni comportamentali	256
La persona depressa	256

La persona delirante	256
La persona aggressiva o ostile	257
La persona ansiosa	258
<b>CAPITOLO 15 - PRIMO SOCCORSO NELLE PATOLOGIE NEOPLASTICHE</b>	<b>259</b>
Introduzione	261
Assistenza alle persone affette da neoplasie	261
<b>CAPITOLO 16 - PRIMO SOCCORSO NELLE INTOSSICAZIONI ACUTE</b>	<b>263</b>
Introduzione	265
Intossicazione da oppiacei	265
Intossicazione da sostanze caustiche	267
Intossicazione da alimenti avariati o funghi	269
Intossicazione da ecstasy o altre anfetamine	270
Intossicazione da farmaci	271
Intossicazione da monossido di carbonio	271
Intossicazione da gas infiammabili	273
Intossicazione da hashish/marijuana	274
Intossicazione da cocaina	275
Intossicazione da antiparassitari	275
Intossicazione da morso di serpente	277
<b>CAPITOLO 17 - PRIMO SOCCORSO NELLE ALTRE PATOLOGIE</b>	<b>279</b>
Introduzione	281
Lesioni da agenti chimici e fisici	281
Colpo di calore	281
Nozioni essenziali di anatomia e fisiologia	281
La persona con ipotermia	283
Dolori addominali o dorsali di origine non traumatica	285
Patologie sconosciute	285
<b>CAPITOLO 18 - ASSISTENZA AL PARTO E PATOLOGIE NEL PERIODO DI GESTAZIONE</b>	<b>287</b>
La donna con parto fisiologico e prematuro	289
Nozioni essenziali di anatomia e fisiologia	289
Assistenza al parto	289
Triage pre-parto	290
Triage per la rianimazione neonatale	290
Preparazione dell'ambiente e del materiale per il parto	291

Assistenza a un parto per via vaginale	291
Assistenza al neonato	291
Assistenza al neonato con problemi cardio-respiratori	292
Assistenza al secondamento	293
Assistenza in caso di parto prematuro	293
Dolore e perdita di sangue in gravidanza	293
Definizione e sintomi dei problemi di salute in gravidanza	294
<b>CAPITOLO 19 - TECNICHE DI MOBILIZZAZIONE</b>	<b>297</b>
Introduzione	299
Tecnica del trascinamento	299
Tecnica della sedia	299
Spostamenti dal letto alla sedia	300
Spostamenti dalla sedia alla barella	301
Tecnica del telo portaferiti	302
Precauzioni da adottare prima di spostare la persona	303
Precauzioni dopo aver posizionato la persona sulla barella	304
<b>CAPITOLO 20 - PROTOCOLLI OPERATIVI SANITARI (POS)</b>	<b>305</b>
POS 1 Quando e come applicare il laccio emostatico arterioso	307
POS 2 Quando e come rimuovere il casco	310
POS 3 Come immobilizzare le fratture degli arti	314
POS 4 Quando e come somministrare ossigeno terapeutico	318
POS 5 Rilevazione della saturazione	323
POS 6 Pressione arteriosa e sua rilevazione	325
POS 7 Abbattimento su asse spinale	328
POS 8 Pulizia/disinfezione dell'ambulanza di emergenza/urgenza	330
POS 9 Collaborazione con i mezzi di soccorso avanzati – collaboratore MSA 118 - Collaborazione con il mezzo aereo	332
<b>PROVE DI AUTOVALUTAZIONE</b>	<b>337</b>

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Legenda delle abbreviazioni e degli acronimi

Gli acronimi che troverete nel manuale sono stati studiati per memorizzare sequenze e tecniche di soccorso o per indicare attrezzature, enti o individui che fanno parte del Sistema 118. In alcuni casi sono di derivazione inglese. Per questa ragione vi diamo di seguito un riferimento, in ordine alfabetico, delle voci principali.

- ABCDE - Airway, Breathing, Circulation, Disability o Defibrillation, Exposure - Vie Aeree, Respiro, Circolazione, Disabilità o Defibrillazione, Esposizione
- ALS - Advanced Life Support - Supporto Avanzato delle Funzioni Vitali
- ANPAS - Associazione Nazionale Pubbliche Assistenze
- ARPA - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Piemonte
- BLS - Basic Life Support - Supporto di Base delle Funzioni Vitali
- BLSD - Basic Life Support Defibrillation - Supporto di Base delle Funzioni Vitali e Defibrillazione
- CO 118 - Centrale Operativa 118
- CRI - Croce Rossa Italiana
- CTE - Compressioni Toraciche Esterne
- DGR - Deliberazione della Giunta Regionale
- DAE - Defibrillatore Automatico Esterno
- DEA - Dipartimento di Emergenza e Accettazione
- DPI - Dispositivo di Protezione Individuale
- ENAC - Ente Nazionale per l'Aviazione Civile
- GAS - Guardo, Ascolto, Sento
- HEMS - Helicopter Emergency Medical Services - Servizi Medici di Emergenza con l'uso di Elicottero
- HSR - Helicopter Search and Rescue (Ricerca e Soccorso)
- ICAO - International Civil Aviation Organization - Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile
- IVS118 - Istruttore Volontario Soccorritore 118
- KED - Kendrick Extrication Device - Traumaestricatore di Kendrick
- Kts - Knots - Velocità in nodi (1 nodo è equivalente a 1,852 km/h)
- LEA - Laccio Emostatico Arterioso
- MO.TO.RE. - Movimento, Tosse, Respiro
- MSA - Mezzo di Soccorso Avanzato
- MSAB - Mezzo di Soccorso Avanzato di Base
- MSB - Mezzo di Soccorso di Base
- NRS - Numerical rating scale - Sacala di valutazione del dolore

- NUE - Numero Unico dell'Emergenza (112)
- O2 - Ossigeno terapeutico
- PA - Pressione Arteriosa o Pubblica Assistenza
- PALS - Pediatric Advanced Life Support - Supporto Avanzato delle Funzioni Vitali in Età Pediatrica
- PBLIS - Pediatric Basic Life Support - Supporto di Base delle Funzioni Vitali in Età Pediatrica
- PBLSD - Pediatric Basic Life Support Defibrillation - Supporto di Base delle Funzioni Vitali in Età Pediatrica e Defibrillazione
- PHTLS - Pre-Hospital Trauma Life Support - Supporto delle Funzioni Vitale in persona Traumatizzata in contesto Preospedaliero
- PLS - Posizione Laterale di Sicurezza
- POS - Protocollo Operativo Sanitario
- PRS - Happy Face Pain Rating Scale - scala di valutazione del dolore
- PS - Primo Soccorso
- PS - Pronto Soccorso
- PTT - Push To Talk - Premi Per Parlare (riferito all'utilizzo degli apparati di comunicazione radio)
- RCP - Rianimazione Cardio-Polmonare
- SASP - Soccorso Alpino Speleologico Piemontese
- SES 118 - Sistema di Emergenza Sanitaria 118
- SOL - Save On Line - Programma informatico per la gestione dei servizi 118
- SP - Supporto psicologico
- SPRESAL - Servizio per la Prevenzione e la Sicurezza negli Ambienti di Lavoro
- SUP - Servizio di Urgenza Psichiatrica
- TEAM - Tessera Europea Assistenza Malattia
- TIN - Terapia Intensiva Neonatale
- UHF - Ultra High Frequency - Frequenze Ultra Alte
- UTIC - Unità Terapia Intensiva Coronarica
- VHF - Very High Frequency - Frequenze Molto Alte
- VS118 - Volontario Soccorritore 118
- VVF - Vigili del Fuoco
- VVUU - Vigili Urbani

**Elenco alfabetico dei problemi di salute e delle tecniche principali**

A - (Airway) - Apertura delle vie aeree	117
A - Airway - PBLIS	146
A - Valutazione dello stato di coscienza	124
Abbattimento su asse spinale	328
Addome – lesioni traumatiche	240
Agenti chimici e fisici	281
Alfabeto fonetico ICAO	93
Amputazioni	205
Aspiratore di secrezioni	118
Asse spinale	228
B - (Breathing) - Ripristino della funzione respiratoria	120
B - Breathing - PBLIS	148
B - Valutazione dell'attività respiratoria	124
Barella a cucchiaio (barella atraumatica)	226
BLS - Sequenza	113
BLS praticato da due soccorritori	127
C - (Circulation) - Ripristino della funzione cardiaca	115
C - Circulation - PBLIS	145
C - Valutazione del polso carotideo	123
Calcolo dell'ossigeno residuo	134
Cannula oro-faringea - PBLIS	147
Cannula orofaringea	119
Capacità relazionali	62
Centrale operativa 118	75
Collaborazione con il personale dell'eliambulanza	84
Collare cervicale	222
Colpo di calore	281
Comportamenti utili del soccorritore	66
Compressione diretta	200
Comunicazione - tecniche	59
Comunicazione inefficace	61
Comunicazioni radio con i mezzi aerei	99
Convulsioni - PBLIS	158
Crisi convulsiva	247
Difficoltà respiratoria	168
Disagio psichiatrico	255

Distorsioni e lussazioni	212
Dolore cardiaco	163
Dolori addominali o dorsali di origine non traumatica	285
Emorragia esterna	200
Emorragia interna	202
Emorragie esteriorizzate	203
Esecuzione del massaggio cardiaco - PBL	145
Esecuzione del massaggio cardiaco esterno	116
Fratture	210
Fratture costali	237
Ictus	250
Immobilizzazione	193
Intossicazione	265
Ipotermia	283
KED	231
Laccio emostatico arterioso	201
Le lesioni traumatiche della colonna	222
Lesioni cerebrali in seguito a trauma cranico	214
Lesioni traumatiche del cranio e della faccia	213
Log-roll	224
Monitoraggio e rivalutazione continua	193
Neonato – Assistenza post parto	291
Neoplasie	261
Ostruzione completa	129
Ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo - PBL	155
Ostruzione parziale	129
Pallone di Ambu	120
Parto	289
Parto prematuro	293
PBL	140
Pneumotorace	239
Politrauma	192
Polsi	112
Precauzioni da adottare prima di spostare la persona	303
Precauzioni dopo aver posizionato la persona sulla barella	304
Pressione arteriosa e sua rilevazione	325
Procedure della CO 118 circa le comunicazioni radio	99
Protocolli per le comunicazioni radio	94

Pulizia/disinfezione dell'ambulanza di emergenza/urgenza	330
Punto di compressione e posizione delle mani	115
Rapporto supportivo	65
Rimozione del casco	218
Rivalutazione	122
Rivalutazione - PBLs	152
Saturazione	323
Scambio tra i soccorritori	127
Schiacciamento toracico	240
Secondamento	293
Sedia	299
Sequenza del PBLs	143
Spostamenti dal letto alla sedia	300
Spostamenti dalla sedia alla barella	301
Stato di shock	130
Telo portaferti	302
Torace – lesioni traumatiche	235
Trascinamento	299
Trasporto	193
Ustioni chimiche e termiche	242
Valutazione dello stato di coscienza e dei segni MO.TO.RE. - PBLs	144
Valutazione dello stato di coscienza e del respiro	114
Valutazione iniziale della persona	183
Valutazione primaria	183
Valutazione rischio ambientale	143
Valutazione secondaria	190
Ventilazione - PBLs	148

1

**IL VOLONTARIO SOCCORRITORE**

## Obiettivi formativi

Operando all'interno del Sistema 118 il volontario soccorritore è in grado di:

- Riconoscersi nel ruolo e nelle funzioni che gli sono proprie
- Integrarsi nel Sistema dell'emergenza e cooperare con le altre figure del Sistema

## Parole Chiave

- Ruolo
- Funzioni
- Compiti

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

In un sistema di Emergenza Sanitaria integrato, è fondamentale che ogni componente di tale sistema sia perfettamente compatibile con gli altri elementi. Tutti gli elementi del sistema concorrono a formare la cosiddetta “catena del soccorso” che idealmente serve a condurre la persona che ha avuto un problema di salute “dalla strada all’ospedale”. Questa catena è tanto più forte quanto più i singoli anelli sono resistenti e saldamente concatenati tra loro. La debolezza della catena è data dal suo anello più debole: non serve a nulla avere anelli ultra specializzati e super efficienti se l’anello precedente o seguente è debole.



La catena del soccorso inizia partendo dal comune cittadino che si accorge di un'emergenza sanitaria e decide di richiedere l'intervento del 112. Anche il volontario soccorritore, facendo parte integrante di tale “catena del soccorso” ne costituisce un anello fondamentale come tutti gli altri. Ne risulta che l'efficienza del volontario soccorritore, la sua uniformità nei compiti, nelle procedure e nel linguaggio rispetto alle altre componenti della catena, sia la garanzia di offrire alla persona nel bisogno, il miglior trattamento sanitario possibile che il sistema è in grado di fornire.

## Il Volontario Soccorritore Piemonte 118

Nel caso della Regione Piemonte è stato pubblicato il cosiddetto Standard Formativo per il Volontario soccorritore 118. Altro non è che lo strumento per uniformare i compiti di tutti i volontari soccorritori operanti sul territorio regionale e per rendere il volontario un interlocutore alla pari con le altre componenti tecnico-sanitarie del soccorso (medici e infermieri dei mezzi di soccorso avanzato e dei pronto soccorso, vigili del fuoco, forze dell'ordine, ecc.). Esso raccoglie in moduli, suddivisi per problemi di salute, i compiti propri del volontario soccorritore e gli obiettivi formativi che deve raggiungere per poter svolgere un servizio di qualità e che garantisca la buona riuscita del soccorso. Inoltre questo strumento, essendo adottato da tutte le associazioni ed enti che espletano servizi di urgenza/emergenza, garantisce l'uniformità della preparazione e del linguaggio dei volontari soccorritori facilitandone la collaborazione tra squadre di soccorso differenti che si trovino a operare nel medesimo intervento.



## Il ruolo

Il volontario soccorritore è un cittadino che opera un intervento di primo soccorso con capacità professionali nell'ambito di un'organizzazione definita (propria associazione, Sistema 118, Centrale operativa 112).



Il termine professionale si riferisce e si circoscrive alla formazione, all'impegno di operare secondo coscienza e al meglio del proprio sapere/saper-fare/saper-essere e alla volontà di aggiornarsi periodicamente.

Il volontario soccorritore è un operatore costitutivo del Sistema di Emergenza Sanitaria 118 che coopera con gli altri operatori in modo professionale (infermiere e medico).

## Le funzioni

Il volontario soccorritore, con un'adeguata **formazione** e conseguente **certificazione** della Regione Piemonte, deve essere capace di svolgere le seguenti funzioni:

- **operare in modo coordinato** con la Centrale Operativa del Sistema di Emergenza Sanitaria PIEMONTE 118,
- **gestire l'organizzazione** di un soccorso sicuro sul luogo e durante il trasferimento,
- **valutare** le condizioni di un soggetto bisognoso di soccorso sanitario classificandolo secondo i codici protocollati,
- **prestare l'assistenza di primo soccorso** sul luogo e durante il trasferimento verso la struttura sanitaria competente sapendosi mantenere in una posizione di ascolto ed empatia.

## I compiti e gli obiettivi formativi

I compiti sono le capacità operative di identificare problemi, eseguire metodiche di primo soccorso, applicare procedure di collaborazione nella realtà.

Gli obiettivi formativi esprimono il risultato atteso del percorso di apprendimento di ciascun discente, cioè le stesse capacità operative.

2

**LE RESPONSABILITÀ  
GIURIDICHE  
DEL VOLONTARIO  
SOCCORRITORE**

## Obiettivi formativi

Durante lo svolgimento del servizio il volontario soccorritore è in grado di:

- Riconoscere le proprie responsabilità
- Agire nei limiti dei propri doveri
- Agire conscio dei propri diritti

## Parole chiave

- Codice penale
- Codice civile
- Servizio di pubblica utilità

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

Il volontario è colui che, senza scopo di lucro, svolge una funzione che abbia utilità per gli altri. Il volontario soccorritore, nello specifico, ha scelto di svolgere la funzione di soccorrere e trasportare persone ferite, malate o che, comunque, presentino problematiche di natura sanitaria.

Il volontario soccorritore deve improntare la sua attività al rigoroso rispetto delle leggi e dei regolamenti dettati dallo Stato, dalle Regioni e da ogni organo dello Stato che abbia la competenza e la prerogativa di legiferare nelle materie che riguardano l'esercizio delle funzioni che gli sono proprie.

Inoltre, dovrà rispettare lo statuto e i regolamenti dell'associazione di cui fa parte.

Le azioni del volontario soccorritore dovranno essere svolte con prudenza, competenza e perizia.

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati dal radicale mutamento di rotta nel servizio di assistenza a soggetti con problemi urgenti di salute, con il passaggio dalla filosofia "raccolgi e corri" a quella "stabilizza e trasporta". Ciò significa che il trattamento del problema sanitario che vi troverete ad affrontare deve, se possibile, precedere il trasporto.

Ne discende che il ruolo del volontario soccorritore non può più essere improvvisato ma impone che la vostra azione sia competente ed affidabile, al massimo delle vostre capacità e possibilità.

## Le responsabilità giuridiche del volontario soccorritore

Il volontario soccorritore, come chiunque, è responsabile delle proprie azioni ma la sua responsabilità è inevitabilmente influenzata dai compiti che lo stesso è chiamato a svolgere.

La responsabilità giuridica si distingue in penale e civile e sintetizzarne le rispettive caratteristiche non è agevole, stante l'evidente complessità della materia.

In via estremamente riassuntiva le peculiarità dei due rami di responsabilità sono le seguenti:

### **Responsabilità penale**

La responsabilità penale si caratterizza per essere:

- tipica;
- personale;
- comporta l'applicazione di una pena afflittiva;
- può comportare anche una responsabilità di natura civile.

### **Responsabilità civile**

La responsabilità civile si caratterizza per essere:

- atipica (art. 2043 cod. civ.);
- può coinvolgere anche soggetti non direttamente responsabili dell'evento dannoso;
- obbliga il danneggiante al risarcimento del danno;
- non ha conseguenze di natura penale.

I punti che precedono, di per sé già dimostrativi di come la responsabilità penale e civile possano intrecciarsi fra di loro, esigono alcuni chiarimenti.

### **Responsabilità penale**

La tipicità della responsabilità penale, sintetizzabile anche nella massima “non vi è crimine senza legge”, risponde all'esigenza di far sì che i consociati sappiano – preventivamente – quali comportamenti sono considerati dalla legge come reato (reati commissivi: es. lesioni colpose) ovvero quali azioni si devono compiere per non incorrere in reati (reati omissivi: es. omissione di soccorso).

Ecco per quale ragione si parla di tipicità della responsabilità penale in quanto, se così non fosse, vale a dire se non fossero specificamente e preventivamente individuate dal Legislatore le singole fattispecie penalmente rilevanti, il cittadino non saprebbe come comportarsi, con il rischio di essere assoggettato all'arbitrio dello Stato che potrebbe inventarsi una figura di reato.

Esempio: tutti sappiamo che privare volontariamente un soggetto della vita integra un ben preciso reato, ma ciò avviene in quanto l'omicidio è previsto espressamente da una norma di natura penale; invece, indossare la camicia sopra la giacca integra un comportamento sicuramente originale, ma fino a che tale contegno non sarà previsto come reato, mai si potrebbe essere puniti per detto comportamento.

In argomento vale solo aggiungere che quella dei reati è materia in continua evoluzione, con eliminazione di fattispecie in passato considerate come delittuose (ad es. il plagio o l'adulterio) ovvero introduzione di nuove figure, in passato non

esistenti (ad es. tutti i reati in materia informatica ovvero l'ormai noto stalking).

Ulteriore caratteristica della responsabilità penale va individuata nella natura squisitamente personale di tale responsabilità, sempre ascrivibile a una azione ovvero a un'omissione dell'autore.

Se il volontario soccorritore si impossessa indebitamente degli effetti personali del trasportato, sarà lui ed esclusivamente lui a risponderne sotto il profilo penale, essendo esclusa qualsivoglia responsabilità penale dei rappresentanti dell'associazione a cui appartiene.

La responsabilità penale, quantomeno teoricamente, comporta una pena di tipo affittivo, rappresentata dalla multa ovvero dalla detenzione per un periodo più o meno lungo.

A dimostrazione che le due figure di responsabilità, penale e civile, hanno uno stretto collegamento, è molto frequente che da un reato (ipotesi quindi di accertata responsabilità penale) derivino conseguenze di natura civilistica, vale a dire l'obbligo di risarcire il danno conseguente al reato.

Se nel trasportare un paziente ne provocho, per mia imprudenza o imperizia, la caduta dalla barella, causandogli lesioni ovvero addirittura la morte, sarò io e solo io a rispondere del reato di lesioni ovvero di omicidio colposo ma sempre io (in solido con altri soggetti come in appresso si chiarirà) sarò anche tenuto a risarcire il danno conseguente alla lesione ovvero al decesso.

## Responsabilità civile

Se la responsabilità penale è tipica, nel senso sopra chiarito, quella civile è invece per sua natura atipica, trovando il suo fondamento nell'art. 2043 del codice civile secondo cui "qualunque fatto doloso (=intenzionale, azione volontaria e consapevole) o colposo (=non intenzionale, per imprudenza, negligenza o imperizia, violazione di legge e regolamenti) che cagiona ad altri un danno ingiusto obbliga colui che ha commesso il fatto a risarcire il danno".

È evidente come il nostro Legislatore non potesse prevedere in concreto tutti gli ipotetici comportamenti che potrebbero arrecare ad altri un danno ingiusto, gli stessi essendo riconducibili ad una moltitudine di ipotesi, impossibili da codificare.

L'espressione "qualunque fatto" sta proprio a significare che quello che conta non è come si è provocato il danno ma se quel mio comportamento, doloso o colposo nel senso di cui sopra, abbia provocato un danno ingiusto.

Esempio: il danno ad una vettura rappresentato dall'ammaccatura del tetto può

essere provocato da mie deliberate martellate sullo stesso ovvero dalla caduta involontaria per un colpo di vento di un vaso non saldamente ancorato al mio balcone; nel primo caso il mio comportamento integrerà anche un illecito penale (il reato di danneggiamento) mentre nel secondo – pur in presenza di identico risultato – risponderò di un illecito civile per imprudenza anche se il fare cadere il vaso dal balcone non è stato espressamente previsto dal Legislatore.

Se la responsabilità penale è personale, quella civile, come detto, può coinvolgere anche soggetti che non hanno avuto alcun ruolo diretto nella causazione dell'evento.

È l'ipotesi tipica della responsabilità del datore di lavoro per i danni causati dal dipendente ovvero dei genitori per i danni causati dai figli minori.

La ratio dell'istituto in commento, la c.d. responsabilità oggettiva, riposa nell'esigenza di accrescere per il danneggiato la possibilità di ottenere il risarcimento dei danni subiti;

infatti, se del danno conseguente alle lesioni subite dal trasportato per effetto di una manovra imprudente del volontario soccorritore rispondesse civilmente solo costui, il danneggiato potrebbe fare affidamento solo sul patrimonio del volontario soccorritore; in questo caso, però, risponderebbe anche l'associazione al quale il volontario appartiene e, se il sinistro è avvenuto nell'ambito del servizio 118, anche l'Ente che gestisce lo stesso, con intuitiva maggiore possibilità per il danneggiato di ottenere l'integrale risarcimento del danno.

È peraltro opportuno chiarire, per tranquillità di chi legge, che ogni associazione di volontariato nonché il servizio 118, sono puntualmente assicurati per i danni causati dai loro operatori e, quindi, l'eventualità che il volontario soccorritore sia chiamato concretamente a rispondere in termini monetari deve considerarsi praticamente inesistente.

La responsabilità, sia la penale così come quella civile, è però mitigata da un istituto estremamente importante, valevole in entrambi gli ambiti: lo stato di necessità

#### **- art. 54, Codice Penale - Stato di necessità.**

Non è punibile chi ha commesso il fatto per esservi stato costretto dalla necessità di salvare sé od altri dal pericolo attuale di un danno grave alla persona, pericolo da lui non volontariamente causato, né altrimenti evitabile, sempre che il fatto sia proporzionato al pericolo (c.p. 55; p.m.p. 44; c.c. 2045). Questa disposizione non si applica a chi ha un particolare dovere giuridico di esporsi al pericolo.

La disposizione della prima parte di questo articolo si applica anche se lo stato di necessità è determinato dall'altrui minaccia (c.p. 611); ma, in tal caso, del fatto commesso dalla persona minacciata risponde chi l'ha costretta a commetterlo (c.p. 462 , 48 , 86).

**- art. 2045, Codice Civile - Stato di necessità.**

Quando chi ha compiuto il fatto dannoso vi è stato costretto dalla necessità di salvare sé o altri dal pericolo attuale di un danno grave alla persona (c.c. 1447 ), e il pericolo non è stato da lui volontariamente causato né era altrimenti evitabile (c.p. 54), al danneggiato è dovuta un'indennità (c. 20472) , la cui misura è rimessa all'equo apprezzamento del giudice (att. c. 194).

La figura in commento, tradizionalmente descritta anche come causa di giustificazione, è finalizzata a evitare l'affermazione della responsabilità penale ovvero le conseguenze di quella civile allorquando, in buona sostanza, il mio comportamento (teoricamente integrante illecito penale o civile) non è più considerato tale proprio perché posto in essere per evitare o anche solo tentare di evitare un pericolo di un danno grave alla persona (e non alle cose, si noti bene).

Esempio in ambito penale: nel praticare il BLS provoco al paziente la rottura di una o più costole; teoricamente dovrei rispondere di lesione colposa ma, proprio perché la mia manovra, magari non eseguita alla perfezione, era comunque finalizzata a evitare un ben maggiore danno per il paziente, rappresentato dal rischio concreto di sua morte, l'ipotesi delittuosa è scriminata dallo stato di necessità.

Esempio in ambito civile: nel trasportare il paziente provoco involontariamente danni ai capi di vestiario che indossa in quanto gli stessi si impigliano nella ringhiera delle scale; teoricamente dovrei risarcire integralmente il danno conseguente allo strappo al vestito ma in tal caso le conseguenze sono mitigate dal fatto che sarà il Giudice a porre a mio carico l'obbligo di corrispondere un minore indennizzo, rimesso al suo potere equitativo.

## **La responsabilità per la guida delle autoambulanze**

Premesso a chiare lettere che la guida delle autoambulanze, anche in servizi di emergenza, deve essere comunque improntata al rigoroso rispetto dei fondamentali canoni di prudenza e perizia, pare opportuno in questa sede limitarsi a rammentare che ricadranno comunque sull'autista le conseguenze di quelle violazioni al codice della strada che dovessero essere accertate e che non trovino giustificazione nella situazione di emergenza.

In sintesi le eventuali sanzioni amministrative nonché quelle accessorie di ritiro o sospensione della patente ovvero, ancora, di decurtazione di punti dalla stessa, ricadranno inevitabilmente sulla persona dell'autista.

## La qualifica da riconoscere al volontario soccorritore e le principali ipotesi di reato nelle quali può incorrere

Riguardo alla qualifica da riconoscere al volontario soccorritore si può, in estrema sintesi, che sconta una problematica di notevole rilievo, ritenere quanto segue:

- volontario soccorritore ANPAS: persona esercente un servizio di pubblica utilità (art. 359 c.p.).
- volontario soccorritore CRI: incaricato di pubblico servizio.(art. 358 c.p.).

La differenza fra una e l'altra figura non è di poco conto in quanto determinati reati possono essere compiuti esclusivamente da soggetti che rivestono l'una o l'altra qualifica, ragione per cui qui di seguito saranno riportate esclusivamente le ipotesi di reato ascrivibili all'esercente un servizio di pubblica utilità, quale il volontario soccorritore ANPAS, accompagnate da un esempio finalizzato a rendere meglio comprensibile la fattispecie.

### - art. 314, Codice Penale - Peculato.

... l'incaricato di un pubblico servizio (c.p. 358), che, avendo per ragione del suo ufficio o servizio il possesso o comunque la disponibilità di danaro o di altra cosa mobile altrui, se ne appropria, è punito con la reclusione da tre a dieci anni (c.p. 32-quinquies , 322-bis , 323-bis ). Si applica la pena della reclusione da sei mesi a tre anni quando il colpevole ha agito al solo scopo di fare uso momentaneo della cosa, e questa, dopo l'uso momentaneo, è stata immediatamente restituita (c.p. 323-bis ).

Esempio: il volontario soccorritore che si appropria del corrispettivo di un servizio ovvero sottrae dall'ambulanza attrezzature della stessa.

### - art. 316, Codice Penale - Peculato mediante profitto dell'errore altrui.

... l'incaricato di un pubblico servizio (c.p. 358), il quale, nell'esercizio delle funzioni o del servizio, giovandosi dell'errore altrui, riceve o ritiene indebitamente, per sé o per un terzo, danaro od altra utilità, è punito con la reclusione da sei mesi a tre anni (c.p. 322-bis , 322-ter , 323-bis ).

Esempio: il volontario soccorritore che, speculando sull'errore del cittadino che ritiene di dovere pagare un corrispettivo per il servizio 118, si appropria del danaro

versato.

**- art. 317, Codice Penale - Concussione.**

... l'incaricato di un pubblico servizio (c.p. 358), che, abusando della sua qualità o dei suoi poteri costringe o induce taluno a dare o a promettere indebitamente, a lui o ad un terzo, denaro o altra utilità, è punito con la reclusione da quattro a dodici anni (c.p. 32-quater , 32-quinquies , 322-bis , 322-ter , 323-bis ).

Esempio: il volontario soccorritore che, facendo credere al paziente di non poterlo trasportare presso un determinato Ospedale, lo trasporta presso quella struttura in realtà già competente, facendosi corrispondere una determinata somma.

**- art. 323, Codice Penale - Abuso d'ufficio.**

Salvo che il fatto non costituisca un più grave reato, ... l'incaricato di pubblico servizio (c.p. 358) che, nello svolgimento delle funzioni o del servizio, in violazione di norme di legge o di regolamento, ovvero omettendo di astenersi in presenza di un interesse proprio o di un prossimo congiunto (c.p. 3074) o negli altri casi prescritti (c.p.p. 36, 1452 , 2231 ; p.c. 51, 73, 192), intenzionalmente procura a sé o ad altri un ingiusto vantaggio patrimoniale ovvero arreca ad altri un danno ingiusto è punito con la reclusione da sei mesi a tre anni. La pena è aumentata (c.p. 64) nei casi in cui il vantaggio o il danno hanno un carattere di rilevante gravità (c.p. 323-bis ).

Esempio: il volontario soccorritore che utilizza l'autoambulanza per andare a fare la spesa o altre commissioni personali.

**- art. 326, Codice Penale - Rivelazione/utilizzazione di segreti di ufficio.**

... la persona incaricata di un pubblico servizio (c.p. 358), che, violando i doveri inerenti alle funzioni o al servizio, o comunque abusando della sua qualità, rivela notizie d'ufficio, le quali debbano rimanere segrete (c.p.p. 201, 329), o ne agevola in qualsiasi modo la conoscenza, è punito con la reclusione da sei mesi a tre anni (c.p. 261 s.). Se l'agevolazione è soltanto colposa (c.p. 432), si applica la reclusione fino a un anno. ... la persona incaricata di un pubblico servizio (c.p. 358), che, per procurare a sé o ad altri un indebito profitto patrimoniale, si avvale illegittimamente di notizie d'ufficio, le quali debbano rimanere segrete, è punito con la reclusione da due a cinque anni. Se il fatto è commesso al fine di procurare a sé o ad altri un ingiusto profitto non patrimoniale o di cagionare ad altri un danno ingiusto, si applica la pena della reclusione fino a due anni (c.p. 323).

La norma è chiarissima e non esige spiegazione alcuna, salvo sottolineare come alla violazione in commento possa aggiungersi anche quella della normativa in materia di tutela dei dati personali sensibili (c.d. privacy) dal che discende l'obbligo di richiamare tutti i volontari soccorritori al più rigoroso riserbo – anche con i colleghi – circa le notizie apprese durante il servizio.

**- art. 328, Codice Penale - Rifiuto di atti d'ufficio. Omissione.**

... l'incaricato di un pubblico servizio (c.p. 358), che indebitamente rifiuta un atto del suo ufficio che, per ragioni di giustizia o di sicurezza pubblica, o di ordine pubblico o di igiene e sanità, deve essere compiuto senza ritardo, è punito con la reclusione da sei mesi a due anni. Fuori dei casi previsti dal primo comma, ... l'incaricato di un pubblico servizio (c.p. 358), che entro trenta giorni dalla richiesta di chi vi abbia interesse non compie l'atto del suo ufficio e non risponde per esporre le ragioni del ritardo, è punito con la reclusione fino ad un anno o con la multa fino a € 1.032,91. Tale richiesta deve essere redatta in forma scritta ed il termine di trenta giorni decorre dalla ricezione della richiesta stessa.

Esempio: il volontario soccorritore che rifiuta di eseguire un servizio disposto dalla Centrale Operativa 118, ritenendolo di competenza di altra postazione.

**- art. 331, Codice Penale - Interruzione di un servizio pubblico o di pubblica necessità.**

Chi, esercitando imprese di servizi pubblici (c.p. 358) o di pubblica necessità (c.p. 359, n. 2), interrompe il servizio, ovvero sospende il lavoro nei suoi stabilimenti, uffici o aziende, in modo da turbare la regolarità del servizio, è punito con la reclusione da sei mesi a un anno e con la multa non inferiore a € 516,46 (c.p. 332). I capi, promotori od organizzatori sono puniti con la reclusione da tre a sette anni e con la multa non inferiore a € 3.098,74. Si applica la disposizione dell'ultimo capoverso dell'articolo precedente.

Esempio: il volontario soccorritore che, dopo avere terminato un servizio, omette di comunicare tempestivamente alla Centrale Operativa 118 la propria operatività.

**- art. 348, Codice Penale - Abusivo esercizio di una professione.**

Chiunque abusivamente esercita una professione, per la quale è richiesta una speciale abilitazione dello Stato, è punito con la reclusione fino a sei mesi o con la multa da € 103,29 a € 516,46 (c.p. 398).

Esempio: il volontario soccorritore che compie atti di esclusiva pertinenza del medico o dell'infermiere professionale, quali somministrazione di farmaci che esigono prescrizione medica ovvero esegue manovre di competenza del

personale sanitario.

**- art. 589, Codice Penale - Omicidio colposo.**

Chiunque cagiona per colpa la morte di una persona è punito con la reclusione da sei mesi a cinque anni (c.p. 586). Se il fatto è commesso con violazione delle norme sulla disciplina della circolazione stradale o di quelle per la prevenzione degli infortuni sul lavoro la pena è della reclusione da uno a cinque anni. Nel caso di morte di più persone, ovvero di morte di una o più persone e di lesioni di una o più persone, si applica la pena che dovrebbe infliggersi per la più grave delle violazioni commesse aumentata fino al triplo, ma la pena non può superare gli anni dodici.

Esempio: il volontario soccorritore che trasportando il paziente lo fa cadere dalle scale, provocandogli lesioni al capo che hanno come conseguenza diretta la morte del paziente; oppure l'autista volontario soccorritore che, coinvolto per sua colpa in un incidente stradale dell'autoambulanza, provoca ritardo nel ricovero del trasportato dal quale deriva la morte dello stesso.

**- art. 590, Codice Penale - Lesioni personali colpose.**

Chiunque cagiona ad altri per colpa una lesione personale è punito con la reclusione fino a tre mesi o con la multa fino a € 309,87 (c.p. 582). Se la lesione è grave (c.p. 583) la pena è della reclusione da uno a sei mesi o della multa da € 123,95 a € 619,75, se è gravissima (c.p. 5832), della reclusione da tre mesi a due anni o della multa da € 309,87 a € 1.239,50. Se i fatti di cui al precedente capoverso sono commessi con violazione delle norme sulla disciplina della circolazione stradale o di quelle per la prevenzione degli infortuni sul lavoro la pena per le lesioni gravi (c.p. 583) è della reclusione da due a sei mesi o della multa da € 206,58 a € 619,75; e la pena per lesioni gravissime (c.p. 5832) è della reclusione da sei mesi a due anni o della multa da € 619,75 a € 1.239,50. Nel caso di lesioni di più persone si applica la pena che dovrebbe infliggersi per la più grave delle violazioni commesse, aumentata fino al triplo; ma la pena della reclusione non può superare gli anni cinque. Il delitto è punibile a querela della persona offesa, salvo nei casi previsti nel primo e secondo capoverso, limitatamente ai fatti commessi con violazione delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro o relative all'igiene del lavoro o che abbiano determinato una malattia professionale.

Esempio: valgono gli esempi di cui all'omicidio colposo, non seguiti da morte ma semplici lesioni più o meno gravi.

**- art. 593, Codice Penale - Omissione di soccorso.**

Chiunque, trovando abbandonato o smarrito un fanciullo minore degli anni dieci, o un'altra persona incapace di provvedere a se stessa, per malattia di mente o di corpo, per vecchiaia o per altra causa, omette di darne immediato avviso all'Autorità è punito con la reclusione fino a tre mesi o con la multa fino a € 309,87. Alla stessa pena soggiace chi, trovando un corpo umano che sia o sembri inanimato, ovvero una persona ferita o altrimenti in pericolo, omette di prestare l'assistenza occorrente o di darne immediato avviso all'Autorità. Se da siffatta condotta del colpevole deriva una lesione personale (c.p. 582 s.), la pena è aumentata (c.p. 64); se ne deriva la morte, la pena è raddoppiata.

Esempio: è richiesto il vostro intervento presso un paziente visibilmente incapace di provvedere a se stesso a causa di ubriachezza; il paziente non vuole essere trasportato e voi vi allontanate senza avvertire le forze dell'ordine.

**- art. 622, Codice Penale - Rivelazione di segreto professionale.**

Chiunque, avendo notizia, per ragione del proprio stato o ufficio, o della propria professione o arte, di un segreto, lo rivela, senza giusta causa, ovvero lo impiega a proprio o altrui profitto, è punito, se dal fatto può derivare nocumento, con la reclusione fino a un anno o con la multa da € 30,99 a € 516,46 (c.p. 326). Il delitto è punibile a querela della persona offesa.

La figura è molto simile a quella di rivelazione di segreti d'ufficio.

**- art. 614, Codice Penale. Violazione di domicilio.**

Chiunque s'introduce nell'abitazione altrui, o in un altro luogo di privata dimora, o nelle appartenenze di essi, contro la volontà espressa o tacita di chi ha il diritto di escluderlo, ovvero vi s'introduce clandestinamente o con inganno (c.p.p. 391-septies), è punito con la reclusione fino a tre anni (cost. 14). Alla stessa pena soggiace chi si trattiene nei detti luoghi contro l'espressa volontà di chi ha il diritto di escluderlo, ovvero vi si trattiene clandestinamente o con inganno. Il delitto è punibile a querela della persona offesa. La pena è da uno a cinque anni, e si procede d'ufficio, se il fatto è commesso con violenza sulle cose (c.p. 3922), o alle persone (c.p. 5812), ovvero se il colpevole è palesemente armato.

Esempio: intervenite presso l'abitazione di un soggetto il quale, dietro la porta, vi informa di stare benissimo e di non avere bisogno del vostro intervento; animati da eccessivo zelo sfondate, di vostra iniziativa e senza l'ausilio delle Forze dell'Ordine, la porta, così verificando che il "paziente" sta leggendo serenamente un libro.

## Raccomandazioni

- non potete e non dovete fare diagnosi di morte. Salvo che il decesso sia reso evidente dallo smembramento del cadavere ovvero da inequivocabili segni di putrefazione, nel dubbio, dovrete sempre considerare la persona in vita e comportarvi di conseguenza;
- non dovete rimuovere un cadavere dal luogo di ritrovamento senza il nulla-osta dell'Autorità Giudiziaria; vale inoltre soggiungere come, intervenendo sul luogo di un ipotetico crimine, dovrete cercare nei limiti del possibile di non inquinare l'ambiente, evitando di alterare il luogo anche solo spostando gli oggetti ivi presenti;
- non dovete obbligare nessuno a farsi soccorrere o trasportare (Legge n° 180/1978). Qualora un soggetto appaia alterato e, quindi, potrebbe essere destinatario di trattamento sanitario obbligatorio, dovrete attivarvi con la Centrale Operativa 118 per l'avvio della relativa procedura.

## Considerazioni finali

Ribadito che la vostra attività deve essere improntata ai criteri di prudenza e diligenza, non si può dimenticare che ogni situazione riveste particolarità tali da non potere essere preventivamente codificate. Evitate per quanto possibile iniziative che sfuggano ai protocolli e, ispirando il vostro comportamento al fondamentale criterio del buon senso, contattate sempre, nel dubbio, la Centrale Operativa 118 che è tenuta a fornirvi i suggerimenti del caso.

## Capacità di agire e capacità di intendere e volere – Il Consenso

### Art. 1 c.c. Capacità Giuridica

La capacità giuridica si acquista dal momento della nascita. I diritti che la legge riconosce a favore del concepito sono subordinati all'evento della nascita.

### Art. 2 c.c. Capacità di agire. Maggiore età

La maggiore età è fissata al compimento del diciottesimo anno. Con la maggiore età si acquista la capacità di compiere tutti gli atti per i quali non sia stabilita una età diversa. Sono salve le leggi speciali che stabiliscono un'età inferiore in materia di capacità a prestare il proprio lavoro. In tal caso il minore è abilitato all'esercizio dei diritti e delle azioni che dipendono dal contratto di lavoro.

La legge distingue la capacità di agire dalla capacità giuridica, che ogni persona acquista dal momento della nascita, quale idoneità ad essere titolare di posizioni giuridiche, di diritti e di obblighi.

Il riconoscimento della capacità giuridica a tutte le persone fisiche è un presupposto imprescindibile per la concreta attuazione del principio di uguaglianza sancito dall'art. 3 della Costituzione, che garantisce a tutti i cittadini pari dignità sociale, e afferma che sono uguali davanti alla legge senza distinzione di sesso, razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali.

Con il compimento del diciottesimo anno di età, la persona consegue, ai sensi dell'art. 2 c.c., la capacità di agire, cioè di disporre dei propri diritti e di assumere obblighi, in relazione a tutti gli atti per i quali non sia stabilita una età diversa: il raggiungimento della maggiore età, che la legge presume correlato ad una conseguita maturità psicofisica, comporta dunque l'acquisto automatico della capacità legale.

L'incapacità di agire, ad esempio per la minore età del soggetto, per l'inabilitazione o per l'interdizione, non implica comunque la mancanza di capacità giuridica, in quanto l'incapace è pur sempre titolare di diritti personali e patrimoniale, e delle posizioni giuridiche che acquista e di cui dispone attraverso il suo rappresentante.

La capacità di intendere è, in particolare, l'idoneità del soggetto a rendersi conto del valore delle proprie azioni, mentre la capacità di volere è l'attitudine della persona a determinarsi in modo autonomo.

L'incapacità di intendere e/o volere è presa in considerazione dall'ordinamento giuridico come incapacità naturale oppure come incapacità legale, a seconda che l'effettivo stato di incapacità di intendere e di volere sia stato riconosciuto o meno con una sentenza di interdizione o di inabilitazione.

L'incapacità naturale consiste nello stato della persona le cui facoltà intellettive o volitive risultino grandemente menomate, così da impedire od ostacolare una seria valutazione dei propri atti o la formazione di una volontà cosciente, per fattori, sia pure di natura transitoria, che non si identifichino in una tipica infermità mentale ovvero in un preciso processo patologico.

I presupposti legali per la dichiarazione di inabilitazione risultano essere:

- a) inabilitazione per infermità di mente o per gravi menomazioni presenti dalla nascita o dalla prima infanzia;
- b) inabilitazione per prodigalità o per abuso abituale di bevande alcoliche o di stupefacenti.

## **L'incapacità di agire dell'interdetto - limiti**

Art. 357 c.c. Funzioni del tutore

Il tutore ha la cura della persona del minore, lo rappresenta in tutti gli atti civili e ne amministra i beni.

La condizione giuridica dell'interdetto è comunque quella di un soggetto privo della capacità di agire, che deve essere sostituito nel compimento di atti giuridici dal tutore che lo rappresenta.

Il tutore esegue in nome e per conto dell'interdetto tutte quelle attività volte alla conservazione del suo patrimonio (atti di ordinaria amministrazione) e soddisfa le necessità generali del rappresentato.

Quanto agli atti c.d. personalissimi (es. la salute) che coinvolgono interessi strettamente legati alla persona dell'interessato, la dottrina e le giurisprudenza prevalenti continuano a ritenere non ammissibile la rappresentanza dell'interdetto da parte del tutore, in quanto solo all'interessato può essere rimessa la scelta in ordine alle determinazioni da adottare. In tali casi, in dottrina si sostiene che l'incapacità di agire coincida con l'incapacità giuridica del soggetto incapace e che pertanto, l'incapacità di agire non comporta l'inefficacia dell'atto, bensì la sua annullabilità. L'atto rimane così produttivo di effetti fino a quando non viene annullato. Gli atti giuridici verranno, pertanto, compiuti dai tutori e /o genitori esercenti la patria potestà in nome e per conto dell'interdetto o del minore. I genitori o tutori possono accettare o rifiutare l'assistenza da parte del Personale addetto al servizio.

## **Rifiuto ai trattamenti**

I maggiorenni, quanto coscienti e mentalmente competenti, hanno il diritto di rifiutare le cure. I maggiorenni mentalmente e fisicamente in grado di formulare giudizi sono considerati competenti e non possono essere obbligati dal soccorritore ad accettare una terapia d'urgenza. Sarà quindi necessario documentare il rifiuto di un paziente alle cure facendogli firmare il rifiuto al trattamento contenuto all'interno della scheda di intervento affinché il soccorritore sia formalmente sollevato da qualsiasi responsabilità. Occorre sincerarsi che il paziente abbia capito quello che gli avete detto. Nelle circostanze in cui, un paziente rifiuti sia le cure sia di firmare il modulo vi dovrete affidare a testimoni oculari per provare che il paziente ha rifiutato le cure. In tutti i casi di rifiuto, abbiate sempre vicino un testimone quando chiedete il permesso di procedere all'assistenza, quando date le vostre spiegazioni, quando il paziente rifiuta le cure o in ogni caso quando non firma il modulo. Richiedete le firme e gli indirizzi dei testimoni, assicurandovi, se possibile, che abbiano un documento comprovante la loro identità.

## Tutela della privacy

Il 25 maggio 2018 è entrato ufficialmente in vigore il nuovo Regolamento Europeo 2016/679 (d'ora in poi anche solo "Regolamento") che armonizza a livello comunitario la disciplina sul trattamento dei dati personali.

Al fine di adeguare la preesistente normativa italiana al nuovo Regolamento (il D.lgs. 196/2003 - Codice in materia di protezione dei dati personali, d'ora in poi anche solo "Codice Privacy"), il D.lgs. 101/2018, ha introdotto significative modifiche al suddetto Codice privacy.

Il Regolamento e il novellato Codice privacy, dunque, costituiscono attualmente la normativa italiana di riferimento per la regolamentazione della tutela dei dati personali.

I servizi erogati dal 118, considerando che quotidianamente comportano il trattamento di una molteplicità di dati particolari (compresi quelli idonei a rivelare lo stato di salute dei cittadini – pazienti), necessitano di un grosso impegno non solo per evitare, attraverso adeguate misure di sicurezza, il pericolo di perdita di tali dati, ma anche per garantire che un loro uso scorretto possa danneggiare o ledere i diritti, le libertà fondamentali e la dignità delle persone interessate.

Per quanto concerne il trattamento di queste categorie particolari di dati, la normativa prevede che il cittadino abbia diritto alla riservatezza dei dati relativi alla sua malattia e a ogni altra circostanza che lo riguardi.

Per tale motivo, in conformità a quanto disposto espressamente dall'art. 29 del Regolamento, i dati personali vengono trattati solo da personale formato e autorizzato, vincolato al segreto professionale e al segreto d'ufficio, come esplicitato precedentemente parlando dell'art. 326, Codice Penale - Rivelazione/ utilizzazione di segreti di ufficio.

Al fine di garantire la massima tutela dei dati personali nel contesto sopra evidenziato e in accordo a quanto disposto dal citato Regolamento, il cittadino – paziente, nella qualità di interessato, ha diritto a essere informato dal Titolare del trattamento circa le modalità e le finalità del trattamento dei propri dati personali (art. 13).

Inoltre, ai sensi degli artt. 15 – 22 del Regolamento, l'interessato ha la possibilità di esercitare nei confronti del Titolare una serie di diritti e, in particolare: richiedere l'accesso ai propri dati personali, la cancellazione, la limitazione, la rettifica, la portabilità e l'opposizione al trattamento dei medesimi dati; infine, egli ha altresì la possibilità di proporre reclamo direttamente all'Autorità competente (Garante per la protezione dei dati personali).

I dati relativi a ciascun utente del servizio nonché ogni servizio effettuato sono registrati e archiviati con modalità informatiche e in modo cartaceo. I dati possono poi essere elaborati per motivi di studio, per scopi statistici o per monitoraggio degli indicatori del servizio.

Ogni chiamata da/per il Numero Unico dell’Emergenza 112 e la Centrale Operativa 118 viene registrata e la registrazione viene archiviata come parte integrante della cartella clinica. Il riascolto delle registrazioni segue le stesse disposizioni di sicurezza relative alla consultazione della cartella clinica.

I responsabili della tutela della privacy sono nominati:

- dalla Direzione Sanitaria Aziendale o dalle Centrali Operative 118, per quanto concerne il Sistema di Emergenza Urgenza 118 del Piemonte;
- dall’associazione di appartenenza per i dati trattati e gestiti in proprio dall’Associazione medesima su mandato del Sistema Emergenza Urgenza 118 o derivanti da obblighi di legge.

## Consenso informato

Il consenso informato è l’assenso che il paziente dà per iscritto, su apposito modulo, a terapie e interventi, soltanto dopo essere stato adeguatamente informato dal medico sulla malattia, sul trattamento, sui rischi, sulle probabilità di riuscita e sulle alternative alle terapie e agli interventi proposti.

Il paziente, inoltre, autorizza il Titolare al trattamento dei propri dati personali e soprattutto, dei dati relativi allo stato di salute (categorie particolari di dati, ai sensi dell’art.9 del Regolamento), mediante l’apposizione consenso per mezzo della sottoscrizione degli appositi spazi presenti all’interno della scheda di intervento 118.

Il paziente è libero di accettare o rifiutare le terapie e gli interventi proposti dal medico.

Il paziente ha il diritto di chiedere tutte le informazioni che riguardano il suo stato di salute (informazioni che devono essergli fornite con un linguaggio facilmente comprensibile) e di scegliere, fra le varie alternative terapeutiche, quella che ritiene più consona al suo stile di vita.

Nell’emergenza vi sono aspetti peculiari, in particolare:

- la telefonata di richiesta di intervento è registrata, per cui la richiesta verbale di consenso informato a ricevere la prestazione sanitaria e l’accettazione o il

rifiuto espressi verbalmente hanno validità come da consenso o dissenso scritto e firmato;

- sul territorio il medico, l'infermiere, (nel caso di MSB) il personale volontario o dipendente dell'associazione che prestano il soccorso, nei casi in cui le condizioni di salute non rendano possibile acquisire il consenso informato agiscono come se il consenso fosse stato espresso per tutte le manovre e le terapie salvavita.

### **Richiesta di documentazione clinica**

La documentazione relativa al soccorso può essere richiesta unicamente alla Centrale Operativa 118 di riferimento. L'Associazione deve unicamente fornire la documentazione alle autorità competenti (Forze dell'Ordine incaricate di eventuali indagini e/o Magistratura) previa loro formale richiesta scritta.

### **Reclami, segnalazione di disservizi, suggerimenti e proposte**

Tutte le comunicazioni dell'utente vanno indirizzate alla Centrale Operativa 118 di riferimento.

### **Registrazione delle comunicazioni**

Tutte le telefonate che giungono al Numero Unico dell'Emergenza 112, alla Centrale Operativa su linea 118 e le comunicazioni radio, sono registrate su supporto informatico, al fine di garantire l'immediatezza del riascolto nel caso in cui emergesse una inesattezza dei dati raccolti e successivamente trasmessi (come ad esempio il numero civico di una abitazione o un numero di telefono); inoltre per verificare gli orari esatti in cui le comunicazioni sono avvenute.



## Obiettivi formativi

Durante l'espletamento delle proprie funzioni in un servizio d'emergenza il soccorritore dovrà essere in grado di:

- Adottare una professionalità relazionale
- Esprimere la cultura della propria associazione attraverso l'immagine e il senso di appartenenza
- Interagire efficacemente nella propria squadra

## Parole chiave

- Interazione
- Integrazione
- Passione
- Riservatezza
- Rispetto per la privacy

CONSULTAZIONE COPIA DI

## Introduzione

La gestione di un servizio in emergenza è tanto più efficace quanto lo è l'interazione, la collaborazione e la comunicazione tra i membri della squadra in ambulanza. L'operato di ogni singolo soggetto impatta sul risultato di tutti. I soggetti non sono portatori di verità private e dunque opinioni differenti possono rappresentare occasioni di convergenze ampie e durature.

Per raggiungere una buona armonia nel gruppo è quindi necessario che ogni singolo soccorritore si impegni a tenere degli atteggiamenti collaborativi che risultano professionali e dispensano sicurezza all'utente e ai famigliari.

“Il gruppo è qualcosa di più della somma dei suoi membri: ha struttura propria, fini peculiari, relazioni con altri gruppi. L'essenza è una totalità dinamica. Un cambiamento di una sua parte interessa tutte le altre.”

Lewin

## L'atteggiamento professionale

L'atteggiamento è la capacità di produrre risposte riguardo a situazioni; la professionalità è la capacità di svolgere i compiti che si è chiamati a fare con competenza, scrupolosità, adeguata preparazione e responsabilità.

Tale ambito comprende comportamenti che trasmettono immediatamente un senso di fiducia e sicurezza nelle competenze verbali e comportamentali (tra cui le abilità tecniche) del soccorritore.

Alcuni punti di attenzione:

- Lo standing:

1. indossare la divisa pulita e in ordine;
2. esporre il tesserino della propria associazione;
3. curare l'aspetto fisico e l'adeguatezza dello stesso.

- Le emozioni: gestire consapevolmente le proprie emozioni (il volontario può provare ansia rispetto alle proprie capacità di affrontare la situazione di emergenza, paura di un eventuale contagio, dolore per la situazione della persona soccorsa o ancora fastidio, insofferenza, noia, ecc)

- La comunicazione:

1. interagire con la persona soccorsa e i famigliari con rispetto e gentilezza;



2. utilizzare tono e volume del parlato adeguati;
3. utilizzare un linguaggio chiaro evitando forme prolisse.

- L'abilità tecnica:

1. svolgere con sicurezza le metodiche di soccorso e, ove si abbiano incertezze, non esitare a richiedere la collaborazione dei compagni di squadra;
2. esaudire con attenzione e interesse le richieste comunicatevi dalla persona soccorsa, nei limiti esplicitati dei protocolli di intervento e del ruolo del volontario.

## L'atteggiamento collaborativo

L'atteggiamento è la capacità di produrre risposte riguardo a situazioni; la collaborazione è la capacità di aiutare e sostenere.

La collaborazione e la cooperazione sono due elementi necessari alla creazione e al mantenimento del lavoro di una squadra.

La squadra deve impegnarsi a integrare i bisogni individuali al fine di raggiungere gli obiettivi comuni:

- sopportarsi non è sufficiente, bisogna accettarsi;
- accettarsi non è sufficiente, bisogna integrarsi;
- integrarsi non è sufficiente, bisogna fare risultati;
- fare risultati non è sufficiente, bisogna migliorare.

Sono dunque funzionali a tale logica la capacità di:

1. controllare e interpretare la dinamica interpersonale;
2. muoversi nel rispetto e nel contrasto degli altri;
3. avere regole chiare, definire ruoli e responsabilità;
4. avere chiari gli obiettivi da raggiungere;
5. integrare culture, attitudini e conoscenze differenti.

Un esempio concreto di tali atteggiamenti potrebbe essere la situazione in cui si dispone di un soccorritore alto e robusto e di una soccorritrice abituata a comunicare con la gente, al primo verranno affidati tutti i compiti più pesanti mentre la seconda si dedicherà maggiormente alla sfera relazionale.

Così facendo si otterrà un lavoro di squadra, ossia un'azione sinergica, in cui oltre alla pianificazione e allo svolgimento del compito organizzativo, si è valutata anche la gestione delle relazioni interpersonali.

Il risultato è qualcosa di più e di diverso da ciò che ogni singolo individuo avrebbe potuto produrre da solo.

Tramite lo scambio di informazioni e di conoscenze i membri della squadra possono accrescere le proprie competenze innalzando in tal modo la qualità del servizio offerto e producendo così un miglioramento continuo.

## Leadership come strumento per il raggiungimento dell'obiettivo

Affinché tutto ciò si realizzi è necessario che oltre a esserci stima e fiducia reciproca, emerga all'interno della squadra la leadership: non esiste il concetto di leadership senza la comunicazione e la condivisione.

Lo stile di leadership più funzionale al raggiungimento dell'obiettivo è quello transazionale: al variare del contesto si mettono in atto comportamenti finalizzati al raggiungimento dei risultati e si individua la "guida" più idonea che per conoscenze, capacità e attitudini sia in grado di valutare le buone prestazioni, anticipare le performance negative e correggerle, ma tendendo comunque verso una leadership permissiva che conduca la squadra al risultato.

Questa figura può essere definita come una persona che "lavora con il gruppo e non per o sul gruppo: non si sostituisce a esso né nelle decisioni né nel superamento delle difficoltà". La sua funzione è cercare di "ottimizzare le risorse disponibili all'interno del gruppo sia in termini operativi che relazionali".

Il "leader" dunque altro non è che un soccorritore che durante un determinato servizio si impegna a rendere più fluido il lavoro cercando di integrare nel miglior modo possibile le risorse presenti. Nel caso in cui, ad esempio, la squadra sia impegnata in un soccorso stradale e uno dei soccorritori abbia svolto di recente un servizio simile o gli sia capitato di trovarsi molto spesso in situazioni analoghe, spetterà probabilmente a lui rivestire questo compito di integrazione e armonizzazione del servizio. Un altro esempio potrebbe riguardare il caso in cui si crei una squadra in cui un solo soccorritore ha già avuto modo di operare almeno una volta con tutti i suoi compagni; risulterà naturale che sia lui a gestire le relazioni e il coordinamento all'interno del gruppo.

Questi casi ci aiutano ulteriormente a comprendere che il leader non è necessariamente il soccorritore più esperto, né sempre lo stesso, né il migliore, bensì la guida più idonea per la contingenza.

Gli atteggiamenti collaborativi che devono contraddistinguere il leader devono perciò ritrovarsi in qualsiasi soccorritore di qualsiasi squadra.

Un buon grado di cooperazione e unione può essere raggiunto attenendosi a poche, ma fondamentali azioni:

- usate un linguaggio chiaro, comune e comprensibile da tutti i componenti del



gruppo;

- rispettate la diversità di opinioni;
- assumete comportamenti gentili e disponibili alla cooperazione;
- dimostrate sicurezza personale e spirito di intraprendenza;
- adeguatevi alle decisioni prese dal gruppo;
- rispettate il ruolo del leader del momento, mantenendo un atteggiamento di critica attenta e costruttiva;
- dopo aver terminato il servizio, discutete con il gruppo le vostre incertezze, dubbi e preoccupazioni circa il servizio svolto.

## Il rispetto per la privacy altrui

L'intervento del soccorritore è indirizzato a persone, non sarebbe assolutamente etico e professionalmente corretto approfittare della situazione di disagio e di urgenza in cui opera per invadere l'intimità altrui.

I compiti essenziali affinché si possa procedere in tale direzione possono venire schematizzati in poche azioni indispensabili:

- coprire eventuali nudità;
- non fissare lo sguardo su parti intime o mutilate;
- riparare la persona durante l'evacuazione o la minzione;
- mantenere un atteggiamento rispettoso dell'intimità e dell'autonomia altrui in ogni momento del servizio;
- rispettare il segreto professionale.

Gli aspetti prettamente legali del rispetto della privacy sono stati delineati nel capitolo precedente.

4

**IL BISOGNO PSICOLOGICO  
DELLA PERSONA SOCCORSA**

## Obiettivi formativi

Di fronte a una persona con disagio psicologico dovuto a un problema di salute il soccorritore è in grado di:

- Gestire il processo di comunicazione con la persona
- Identificare i bisogni e i modi di affrontare la malattia propri della persona
- Gestire la relazione con la persona da soccorrere

## Parole chiave

- Decodificare
- Empatia
- Rapporto supportivo
- Verbalizzare
- Ascolto attivo

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

Nelle azioni di soccorso che vi troverete quotidianamente a svolgere, tutte le procedure tecniche e sanitarie verranno eseguite nel rispetto degli standard e dei criteri protocollati che avrete appreso. Nulla sarà lasciato al vostro intuito e alle vostre caratteristiche individuali. Sarete in grado, ad esempio, di aprire e chiudere la barella a cucchiaio o di utilizzare il pallone Ambu: queste manovre verranno svolte in modo automatico e preciso.

Le cose cambiano profondamente per quanto riguarda l'aspetto relazionale: non è infatti possibile stilare un decalogo che contenga regole precise e fisse da seguire quando si "entra in contatto" con una persona. Nella relazione con l'altro si attivano aspetti personali, stati d'animo, emozioni che sono uniche e spesso irripetibili e che rendono ogni rapporto umano speciale ed esclusivo. Il processo relazionale dipende, infatti, da molteplici fattori: le parole usate, la situazione temporale e spaziale in cui ci si trova, il vostro stato d'animo e quello della persona con cui vi trovate... Questa grande variabilità ci obbliga ogni volta a una concreta attenzione e a un reale ascolto dell'altro e di noi stessi e ci può essere utile conoscere alcuni principi fondamentali della comunicazione umana e alcuni "meccanismi" che scattano inconsapevolmente all'interno della dinamica relazionale.

Soccorrere qualcuno significa interagire con una persona che in quel momento vive una situazione di profondo disagio, spesso accompagnata da dolore fisico e da stati d'animo quali ansia, preoccupazione, incertezza e paura. Questi vissuti, legati principalmente alla situazione in atto, si correlano strettamente alle caratteristiche di personalità proprie del vostro interlocutore. Il rapporto che si crea non può essere paritario e sarete voi soccorritori a dover gestire efficacemente la relazione, cooperando con la persona che vi chiede aiuto alla creazione di un clima accogliente e confortevole, cercando di ascoltare e provando a dare risposta concreta ed emotiva ai suoi bisogni e alle sue richieste.

## La comunicazione

"Noi parliamo con gli organi vocali ma conversiamo con tutto il corpo"

Abercrombie

Quando si parla della comunicazione non si può prescindere dal presentare i suoi tre assiomi principali:

1. si comunica sempre, anche quando non esiste la volontà di farlo. Anche

quando ci sembra di non comunicare nulla, in realtà stiamo comunque mandando dei messaggi (comunicazione non verbale e paraverbale) a chi ci sta di fronte, al nostro interlocutore;

2. il contesto (formato dall'ambiente e dalla situazione) e il linguaggio non verbale influenzano in maniera decisiva il significato del messaggio e la relazione interpersonale che si andrà a creare;

3. esiste un rapporto causa/effetto tra la comunicazione e il comportamento per cui bisogna prestare molta attenzione alla comunicazione per non produrre effetti negativi sul comportamento altrui.

## Elementi della comunicazione

- Emittente: è colui che codifica il messaggio da inviare al ricevente, ossia è colui che cerca di instaurare un primo rapporto interpersonale.

- Ricevente: è colui che riceve il messaggio. Per poter capire il messaggio deve mettere in atto un processo di decodifica.

È da sottolineare il fatto che l'emittente è a sua volta ricevente e il ricevente a sua volta emittente.

- Codifica e decodifica: permettono agli interlocutori di sintonizzarsi sullo stesso piano comunicativo. Nel caso in cui i piani siano disallineati l'emittente o il ricevente dovrà riassetare la comunicazione.

- Canale: è il mezzo attraverso il quale il messaggio viene inviato (ad esempio la voce, la mimica facciale, la posizione del corpo, ecc.).

- Contesto: è l'ambiente fisico e la situazione socio-culturale in cui avviene il processo comunicativo. Situazioni diverse richiedono forme comunicative relazionali diverse. Ad esempio effettuare il soccorso di una maestra svenuta sotto gli occhi degli alunni richiederà una relazione interpersonale completamente diversa dal soccorrere un automobilista uscito di strada.

Tutti questi elementi permettono di passare da uno stato di "passaggio di informazioni" al "dominio consensuale" ossia a una condivisione e accettazione dell'informazione.

## Forme di comunicazione

1. Comunicazione verbale: si realizza attraverso la parola parlata e quindi implica l'utilizzo del canale vocale. L'utilità principale dell'uso delle parole è rassicurarci, permettendo di dare un nome, un senso e un significato a ciò che stiamo provando; in tal modo possiamo discutere su ciò che sentiamo dentro di noi, prendendo così anche un po' le distanze dalle paure più profonde. Il linguaggio diventa quindi un modo per instaurare un contatto con la persona a cui stiamo parlando, con la quale possiamo condividere i nostri pensieri e sentimenti.

2. Comunicazione paraverbale: è la comunicazione che supporta la comunicazione verbale. È formata dalle pause, dal tono, dal volume e dal ritmo, dalle espressioni, dai gesti del viso e del corpo. Apparentemente sembra più difficile da decodificare, ma in realtà è molto più chiara e utilizzata della comunicazione verbale. Chiunque di voi sa capire che se qualcuno picchietta freneticamente le dita sul tavolino è nervoso, ma molto più difficile è capire questo stesso stato d'animo da un semplice dialogo verbale.

3. Comunicazione non verbale: in questo terzo caso ci riferiamo alla prossemica e alla cinesica.

La cinesica racchiude al suo interno elementi di importanza imprescindibile come il contatto fisico, la postura, i gesti, lo sguardo, le espressioni del volto ecc. Mentre la prossemica si rifà alle distanze interlocutorie. Nel nostro caso la distanza che viene presa in considerazione è la distanza intima (15 - 45 cm) ossia quella distanza che di norma le persone mettono in atto solo con persone a loro care e dove entrano in gioco i fattori sensoriali.

Questi tipi di comunicazione si occupano di due aspetti distinti: la comunicazione verbale esprime il contenuto del messaggio (cosa dico), la comunicazione paraverbale e quella non verbale indicano il modo (come lo dico) rifacendosi alla sfera emotivo - relazionale.

## Tecniche di comunicazione

1. UTILIZZARE IL LINGUAGGIO ADOTTATO DALLA PERSONA SOCCORSA: come potete pensare di poter comunicare e aiutare qualcuno se non utilizzate lo stesso linguaggio? Se avete di fronte un bambino di 5 anni che vi parla in modo agitato, sarà inutile usare dei vocaboli prettamente tecnici e difficili per cercare di calmarlo. Questo vostro atteggiamento probabilmente sortirà l'effetto opposto: probabilmente il bambino inizierà a piangere e urlare. Il vostro linguaggio dovrà sempre essere il più possibile comprensibile e vicino a quello della persona

soccorsa. Siete sempre voi a dover adeguare la vostra modalità comunicativa verso il vostro interlocutore.

2. ASCOLTO ATTIVO: lo si mette in atto attraverso la parafrasi (ripetere con parole nostre ciò che l'altro sta cercando di dirci), lo sguardo e la postura del corpo (che deve essere sporta verso la persona che stiamo soccorrendo).

La persona soccorsa recepisce, attraverso la nostra comunicazione e i nostri commenti di risposta che siamo realmente interessati a ciò che ci sta dicendo.

3. OSSERVAZIONE PARTECIPATIVA: tenere la mano della persona soccorsa palpando spesso il polso radiale è un tipico gesto che comunica attenzione e partecipazione a ciò che sta accadendo; la persona si sente sicuramente meno sola e abbandonata alla sua sofferenza.

4. GESTIONE DEL SILENZIO: questa è forse una delle tecniche più difficili da applicare, perché la voglia di fare e di agire fa sembrare tempo sprecato quello passato semplicemente stringendo la mano di chi sta soffrendo. Voi potete provare una o due volte a rompere questo silenzio, ma se i vostri messaggi non ottengono risposte, allora è vostro compito rispettare la scelta altrui.

5. SCELTA DELLE DOMANDE: "Posso metterle meglio il cuscino"?, "Se ha caldo, posso aprire il finestrino, che ne pensa"? Due esempi solo per chiarire che le domande devono essere chiare, brevi e precise.

6. IMPARARE A DECIFRARE IL LINGUAGGIO PARAVERBALE: soprattutto con le persone più silenziose questo è l'unico mezzo attraverso cui entrare in relazione e in empatia. Una volta decifrati, questi messaggi vi serviranno per adeguare ulteriormente il vostro atteggiamento alla situazione in cui vi trovate.

7. DIMOSTRAZIONE D'INTERESSE: talvolta il mondo e gli interessi delle persone soccorse sono molto diversi/distanti dai nostri, ma questo non deve renderci meno attenti all'ascolto. In tutti i casi dobbiamo fare del nostro meglio per creare un clima il più possibile confortevole e tranquillo.

8. GESTIONE DELLE RISPOSTE: rispondere correttamente e chiaramente alle domande poste dalla persona soccorsa e dai suoi eventuali accompagnatori; questi ultimi sono la presenza più rassicurante per la persona soccorsa ed è quindi necessario essere disponibili e chiari anche con loro.

## Gli obiettivi della comunicazione supportiva

La comunicazione nel rapporto supportivo deve raggiungere principalmente lo scopo di porre la persona soccorsa nella condizione di maggior benessere psico-fisico possibile per quel determinato momento. Questo può essere raggiunto attraverso tre momenti successivi:

- favorire lo scambio di informazioni: più notizie sullo stato psichico e fisico riuscite a raccogliere più diventa facile entrare in relazione; le domande non devono però essere né troppo invadenti né troppo personali. Se in quel momento la persona non ha piacere e/o non riesce a comunicarvi molto su di sé, non dovete insistere e forzarla, potrete riprovare in un secondo momento, forse potrebbe essere sotto shock per ciò che le è successo o essere spaventata. A voi invece spetta il compito di fornire con chiarezza e tranquillità tutte le informazioni che possono servire alla persona soccorsa per ridurre la sua ansia;

- individuare lo stato emotivo: oltre a decifrare quello della persona soccorsa è bene cercare di cogliere anche il vostro stato d'animo per poter arginare e tenere a freno i vostri sentimenti e le vostre ansie più forti. Ricordatevi che prima di riuscire a controllare lo stato emotivo degli altri devo essere in grado di gestire il mio;

- entrare in relazione empatica: con questa espressione ci si riferisce alla capacità di immedesimarsi nei panni dell'altro senza dover assumere in toto il suo pensiero. Ci permette di capire perché una persona si sta comportando o sta dicendo determinate cose in quel preciso momento. È una forma di comprensione che ci aiuta a identificare le scelte migliori per fornire l'aiuto e il servizio più adatto a migliorare lo stato emotivo del nostro interlocutore.

## Tecniche di comunicazione inefficaci

Parlare tanto per parlare: è frutto della paura di non saper reggere un eventuale silenzio. Molto spesso crea solo confusione e imbarazzo, non permettendo ai bisogni e ai pensieri più profondi di essere verbalizzati. Se è la persona soccorsa a utilizzare questa tecnica, dovrete cercare di farla sentire in un ambiente confortevole in cui possa lasciarsi andare e stare anche in silenzio, se è questo ciò che desidera.

Non sostenere i tempi di comunicazione e i silenzi della persona soccorsa: questo errore porta direttamente al comportamento appena visto del "parlare tanto per parlare".

Formulare giudizi e fornire consigli non richiesti: per sentirsi tranquilli di certo non si ha bisogno di qualcuno che ci predichi cosa è giusto e cosa è sbagliato, bensì di qualcuno che ci accetti per come siamo, soprattutto in una situazione

critica come un'urgenza sanitaria.

Mostrare disinteresse e fastidio: la persona che soccorrete non si è fatta male appositamente per disturbarvi, bensì si trova in una posizione molto più fastidiosa e "poco interessante" di quella in cui vi trovate voi.

Banalizzare i sentimenti espressi: "Ma perché urla? È matto"? "Questa sua angoscia è proprio inutile" "Smetta di piangere, sembra una fontana rotta". Questi interventi non fanno che aumentare il disagio della persona soccorsa.

Verbalizzare le proprie paure e timori: "Anch'io ho paura che la situazione peggiori" "Temo di non sapere proprio cosa fare per aiutarla". Queste frasi sono da evitare.

Mostrare atteggiamenti di chiusura: non guardare mai l'interlocutore negli occhi, stargli lontano, rivolgere la parola solo ai colleghi, ecc... aumentano il senso di solitudine e la paura. La persona che state soccorrendo ha bisogno di sentirvi vicini.

Interrompere e cambiare argomento: evidenzia scarso rispetto e interesse, provocando disagio e ritrosia.

Mandare messaggi incongruenti e confondere con ipotesi non verificate: dire a una mamma che il suo bambino è molto bello e poi non curarsi di lui può generare ostilità e soprattutto confusione nella mamma; questo vale per qualsiasi persona con cui non ci si relazioni in modo non chiaro e incoerente.

## Le capacità relazionali

"Presta a tutti il tuo orecchio, a pochi la tua voce"

William Shakespeare

Per "capacità relazionale" intendiamo la possibilità da parte del soccorritore di entrare in empatia con la persona da aiutare e assistere, prestando ascolto ai suoi bisogni, cercando di comprendere i suoi vissuti e i suoi stati d'animo, in modo da poter offrire un supporto emotivo adeguato alla circostanza e costruttivo.

Nella relazione d'aiuto il focus deve essere posto sulla persona in difficoltà, soffermando l'attenzione su alcuni aspetti principali:

- il suo stato fisico, che comprende sia quello contingente e attuale sia, dove possibile, quello relativo a presumibili patologie pregresse;
- la presenza di eventuali deficit sensoriali (visivi, uditivi, verbali, tattili od olfattivi) che possono influire sulla relazione, rischiando, talvolta, di renderla difficile o impossibile;

- eventuali bisogni fisiologici (necessità di essere ossigenato, desiderio di bere o di evacuare...) che è fondamentale individuare precocemente per riuscire a infondere nell'altro la certezza di essere compreso e per rassicurarlo circa il fatto che cercherete di aiutarlo a soddisfarli il prima possibile;
- i fattori emotivi (ansia, timore, paura, incertezza, dolore...) che possono condizionare fortemente il processo relazionale;
- l'età, che incide sulle dinamiche di supporto emotivo e che non può non essere considerata;
- la cultura e il gruppo di appartenenza della persona in difficoltà, insieme alle sue credenze e ai suoi valori, indispensabili da rispettare per cercare di non offendere o violare uno spazio personale e troppo intimo.

Inoltre è necessaria un'attenta valutazione dell'ambiente e della "situazione contingente", ossia di tutte quelle componenti ambientali e temporali che rappresentano lo sfondo dell'incontro relazionale che sta avvenendo:

- Sicurezza del luogo: di fondamentale importanza sia per voi che per chiunque stiate soccorrendo; è la prima cosa da valutare quando si arriva sul posto;
- condizioni ambientali in cui ci si trova: il contesto è decisamente differente a seconda che si sia in mezzo a una strada o all'interno della stanza da letto della persona soccorsa, che stia diluviando o che stia splendendo il sole;
- illuminazione: è sicuramente utile, dove possibile, rendere l'ambiente abbastanza illuminato da permettervi di vedere distintamente il viso del vostro interlocutore e per consentire a quest'ultimo di potervi vedere;
- rumore: in condizioni più silenziose è più facile riuscire a creare un ambiente accogliente e confortevole;
- tempo a disposizione: più ce n'è a disposizione, più facile è entrare in contatto e tranquillizzare la persona soccorsa;
- presenza di accompagnatori: spesso rappresentano il tramite attraverso cui avvicinarsi al vostro interlocutore, soprattutto nei casi delle persone più difficili da raggiungere, come i bambini e gli individui spaventati.

## I bisogni principali della persona soccorsa

Un individuo che sta aspettando di essere soccorso, quando è cosciente, può vivere momenti caratterizzati da coloriture emotive spesso contrastanti sulla base delle differenti risposte umane alle situazioni di pericolo. La concezione del tempo spesso è alterata e, oltre al dolore fisico che può essere talvolta insopportabile, si entra in uno stato di sconforto emotivo che può trasformarsi, nei casi più estremi in vera e propria angoscia o panico.

Se si è da soli ci si può sentire profondamente smarriti e disorientati: quando si è in grado, si cerca di fare un bilancio grossolano del proprio stato di salute, provando a capire quanto gravi siano le proprie condizioni. Spesso però l'aspetto psicologico gioca un ruolo predominante, si è assaliti da emozioni contrastanti: il timore che nessuno si accorga di noi contro la speranza di sentire presto le sirene dei soccorsi, l'incertezza circa il futuro più immediato contro la fiducia che presto tutto sarà solo un ricordo, ma anche la paura di non farcela e l'angoscia di morire.

Se, invece, si era in gruppo con altri amici o familiari, oltre al timore per se stessi si può avvertire preoccupazione per gli altri che magari stanno peggio di noi o sono incoscienti.

Quando arriviamo a soccorrere una persona che ha bisogno del nostro aiuto, lo scenario che possiamo trovare è davvero variegato e sfaccettato ed è indispensabile avere immediatamente la capacità di cogliere le priorità sanitarie senza trascurare l'aspetto emotivo e psicologico. Per quanto riguarda le priorità di carattere sanitario si rimanda alla parte di manuale specifica e in questo capitolo si farà esclusivamente riferimento a tutta la cornice affettiva e relazionale che, inevitabilmente, ogni volta cambia e va compresa e gestita nel migliore dei modi.

Abbiamo detto che non è possibile avere un pacchetto predefinito di soluzioni da offrire, ma può essere di grande utilità conoscere quelli che possono essere alcuni tra i bisogni immediati della persona con cui attiviamo una relazione di aiuto.

Tra questi:

- il bisogno di rassicurazione, in quanto la persona che stiamo soccorrendo potrebbe trovarsi in una situazione critica di cui non conosce l'esito e per cui si sente impaurito, circa il suo presente e il suo futuro;
- il bisogno di stima e rispetto, dal momento che, colui che ha bisogno di noi sta vivendo un momento doloroso e di sofferenza, ma al tempo stesso mantiene una sua individualità e personalità e ha necessità di essere considerata in modo attento e interessato anche in questa situazione di disagio;
- il bisogno d'amore e di appartenenza, dato che più ci si sente impauriti, più ci si sente soli e indifesi, alla ricerca di qualcuno che ci sia vicino e si prenda cura di noi;
- il bisogno di autonomia, poiché la persona in difficoltà in quel momento, fino a pochi istanti prima, era indipendente e autonoma.

## **Modi soggettivi di affrontare i problemi di salute**

I bisogni individuali sono strettamente dipendenti dal modo in cui ciascuna persona affronta la malattia e il dolore e dalle proprie caratteristiche di personalità.

Le reazioni a uno stesso evento possono essere molto diverse e la persona soccorsa potrebbe:

- essere estremamente collaborativa con voi al fine di alleviare il prima possibile il suo disagio e la sua sofferenza. In questo caso sarà più facile entrare in relazione e creare un clima empatico e accogliente.

- negare il malessere fisico e il disagio emotivo per evitare il confronto con paure e sofferenze troppo grosse. In questa circostanza è importante avere rispetto ed evitare argomenti inerenti lo stato di salute che potrebbero scatenare l'ansia della persona soccorsa, provocando o il rafforzamento dell'atteggiamento difensivo o il crollo completo, ponendovi in ogni caso in una situazione difficile da sostenere.

- essere in uno stato di confusione e incertezza. Il vostro aiuto nel verbalizzare i dubbi e le perplessità, cercando insieme delle risposte valide e reali, può rappresentare un sostegno efficace per persone impaurite e disorientate come queste.

- trovarsi in uno stato apatico e depressivo. In questo caso potrebbe essere prezioso il silenzio, accompagnato da una forte vicinanza fisica e da un contatto concreto.

### **Gli elementi del rapporto supportivo**

Dopo aver descritto gli stati d'animo della persona con cui vi state relazionando, possiamo ora ipotizzare quali potrebbero essere gli elementi costitutivi del "rapporto supportivo", ossia della reazione finalizzata a contenere le ansie e a sostenere una persona bisognosa di aiuto:

- rispetto: senza di esso non può esistere nessuno scambio e dialogo proficuo; non siete dei supereroi di fronte a degli esseri inferiori a voi, bensì delle persone perfettamente uguali a quelle che, solo in questo momento e non per scelta propria, hanno bisogno di voi. Pertanto per rispetto si intende, in questo luogo, la possibilità di interagire con la persona in difficoltà con una profonda attenzione e considerazione circa il suo lo spazio fisico e, soprattutto rispetto al suo sistema emotivo - affettivo, senza invaderlo ed astenendosi dall'esprimere i propri giudizi morali e le proprie valutazioni;

- fiducia: non potete sperare di ottenerla dal vostro interlocutore se prima non siete voi stessi a dimostrarvi fiduciosi nella sua disponibilità a cooperare per perseguire il meglio possibile. Questo significa che dobbiamo essere i primi ad avere la disponibilità a incontrare l'altro in maniera semplice e autentica, senza barricarci dietro i nostri pregiudizi e i nostri timori. Solo in questo modo sarà possibile aiutare chi ha bisogno di noi ad affidarsi alle nostre cure offrendo una preziosa sensazione di sicurezza e protezione e attivando il processo

fondamentale di sostegno e supporto;

- empatia: come già accennato in precedenza, si intende la capacità di sintonizzare le proprie emozioni sullo stato d'animo altrui, provando gli stessi sentimenti e paure. Vi consente di comportarvi coerentemente allo stato d'animo della persona che state aiutando focalizzandovi su ciò che prova a livello profondo e che spesso è difficile da tradurre a un livello verbale;

- interessamento: legato al rispetto e alla stima, evidenzia da parte vostra un atteggiamento attento all'umanità e all'individualità altrui;

- autonomia: intesa come capacità di autogovernarsi e di compiere delle scelte indipendentemente dai suggerimenti altrui. Come voi cercate di difendere la vostra autonomia, la persona soccorsa difenderà, per quanto le è possibile, la propria e voi dovrete facilitare questo compito;

- dialogo: comprende anche quello analogico, sottolineando la centralità che ricopre lo scambio di informazioni (anche emotive) per l'instaurarsi di un qualsiasi legame;

- reciprocità: come voi aiutate la persona soccorsa ad alleviare la sua sofferenza, così essa può aiutare voi, attraverso il confronto con delle realtà diverse, a entrare sempre più in contatto con i vostri sentimenti e le vostre debolezze.

### Comportamenti utili del soccorritore

Questi elementi essenziali si possono facilmente identificare all'interno dei comportamenti e degli atteggiamenti che dovrebbero contraddistinguere l'intervento del soccorritore:

- utilizzo di tecniche efficaci di comunicazione: rappresentano lo strumento senza il quale la relazione non può neanche prendere avvio;

- spiegazione delle manovre che si stanno eseguendo: se la persona è cosciente spiegate in modo sintetico e con un linguaggio non eccessivamente tecnico le manovre che state per eseguire; può sembrare una banalità, ma la persona che si affida a noi ha un bisogno estremo di capire cosa sta capitando e cosa state per farle;

- sospensione di giudizi e pregiudizi: in una stessa giornata potete trovarvi a dover soccorrere un minore, un delinquente o un esponente del partito politico opposto al vostro: a queste tre persone dovrete riservare lo stesso aiuto morale e tecnico, senza permettere alle vostre impressioni personali o convinzioni di alterare la dinamica relazionale. La possibilità di fare incontri spiacevoli deve essere messa in conto nel momento stesso in cui si decide di diventare soccorritori ed è importante ricordarsi che i nostri valori, per quanto ai nostri occhi nobili e preziosi, possono non collimare con quelli dell'altro, ma non per questo

dobbiamo sentirci motivati a provare a fargli cambiare opinione;

- rispetto del codice etico: per eseguire questo compito basta ricordarsi sempre che si ha di fronte una persona e non un oggetto. Se proviamo a metterci nei panni dell'altro e facciamo lo sforzo di provare a immaginare che cosa potrebbe provare in quella situazione, sarà più facile offrire ascolto e disponibilità;

- infondere speranza: la persona soccorsa ha la mente invasa da paure e dolori che possono sembrarle interminabili; in questi casi è fondamentale riuscire a farle intravedere uno spiraglio di luce e di speranza nel futuro, senza tuttavia mentire o dare false aspettative;

- instaurare un rapporto collaborativo: questo è un utilissimo mezzo per rinsaldare nella persona soccorsa la fiducia nelle sue capacità e nella sua abilità a superare l'avversità che sta affrontando;

- comprendere e verbalizzare la sofferenza: è importante contenere i timori altrui, ma è altrettanto prezioso riconoscerli per poterli eventualmente dissipare o ridimensionare;

- mantenere un comportamento tranquillo e naturale: riordinare le attrezzature con sicurezza e calma, eseguire con voce pacata le comunicazioni radio e quelle con i propri colleghi, ecc. Si instaura in tal modo un clima rassicurante e professionale, che permette a tutte le persone coinvolte di non farsi dominare dalle paure e dalle tensioni del momento.

Tutti questi suggerimenti di gestione della relazione sono pressoché validi per ogni situazione, ma compete al singolo soccorritore in ogni singola circostanza scegliere l'approccio relazionale più indicato.

## Casi particolari

Il tipo di tecniche da utilizzare, nonché la scelta del canale comunicativo preferenziale vanno regolati in base al vostro interlocutore, soprattutto in alcuni casi specifici.

**Bambino:** solitamente vive l'esperienza dolorosa con molti sensi di colpa, data l'impossibilità di cogliere le cause reali dell'incidente accaduto e in seguito a eventuali rimproveri da parte dei genitori. È bene quindi riuscire a tranquillizzarlo e a rassicurarlo, fornendo informazioni chiare su quanto successo e su quanto sta avvenendo in quel momento, utilizzando anche la comunicazione analogica alla quale il bambino è sempre molto attento. Importante è anche tenere un atteggiamento comprensivo e collaborativo con i genitori, se possibile, figure da cui il vostro giovane interlocutore è molto dipendente. Il linguaggio da preferire si compone di parole semplici, da lui conosciute e da frasi brevi. Anche la postura è da curare in modo particolare, magari accovacciandosi o sedendosi, in modo da

poter guadagnare la sua stessa altezza.

**Adolescente:** la prima cosa da tenere in considerazione è quella di evitare di trattarlo come un bambino, in quanto molto probabilmente non riesce più a riconoscersi tale. Importante è invece cercare di creare un rapporto di fiducia e di stima che lo faccia sentire rispettato e accettato come persona già in grado di cavarsela da sola. L'adolescente ha molto bisogno di sentirsi assicurato sia sul piano fisico, sia sulla sfera relazionale ecco perché ricerca nel soccorritore una risposta alla sua necessità di verbalizzare i suoi sentimenti e i suoi dubbi, collaborando con lui al superamento di una situazione critica.

**Anziano:** la paura della morte può essere il sentimento predominante. A voi spetta quindi cercare di contenere questa ansia, verbalizzandola, e provare ad ascoltarlo in modo empatico e affettuoso. Sarebbe utile poter infondere della speranza e della positività nell'animo di questa persona impaurita e spesso completamente priva di autonomia, senza però ingannarlo sulle condizioni fisiche, e senza promettergli qualcosa che potreste non poter mantenere.

**Straniero:** con una gestualità marcata e una comunicazione paraverbale ben usata, potete costruire una relazione efficace, anche con persone di cui non conoscete la lingua e con cui non potete comunicare utilizzando le parole. Spesso è sufficiente mantenere un buon contatto oculare, sorridere o posare una mano sulla sua spalla per fargli capire che non è da solo e che stiamo facendo per lui tutto il possibile.

**Persona con menomazione sensoriale:** ci riferiamo ai non vedenti, ai sordomuti, ai muti o ai sordi; con queste persone bisogna dirigere la propria attenzione su canali comunicativi differenti che vadano a integrare la mancanza ma che allo stesso tempo sottolineino il meno possibile la condizione di menomazione presente.



## Obiettivi formativi

Operando all'interno del Sistema 118 il volontario soccorritore è in grado di:

- Definire il numero unico dell'emergenza 112
- Definire il Sistema di Emergenza Sanitaria
- Identificare le componenti del Sistema di Emergenza Sanitaria
- Descrivere le procedure di allertamento della centrale Operativa 118
- Descrivere le procedure interne della Centrale Operativa 118
- Descrivere i compiti propri della Centrale Operativa 118
- Elencare i mezzi di soccorso
- Descrivere le procedure di scelta dei mezzi di soccorso

## Parole Chiave

- Sistema 118
- Urgenza
- Emergenza
- Centrale Operativa
- Sistema di accettazione e di emergenza sanitaria
- Mezzo di soccorso

## Introduzione

L'emergenza sanitaria, intesa come problema di salute di gravità variabile, con insorgenza acuta e improvvisa, riveste da sempre una grande importanza per gli esiti che si possono determinare. Le conseguenze di un intervento di soccorso errato o ritardato possono essere gravi e invalidanti per la persona vittima di una tale eventualità. Inoltre le ripercussioni sociali ed economiche incidono sull'intera comunità.

### Il Numero Unico dell'Emergenza - 112

Di fronte a un'emergenza di qualunque natura, sia essa di tipo sanitario, un incendio o altro, il numero da chiamare è, ormai da tempo in tutta Europa il 112, conosciuto anche come NUE o Numero Unico dell'Emergenza.



Il numero unico 112 può essere contattato 24 ore su 24 da qualsiasi telefono, fisso o cellulare, per segnalare situazioni di emergenza e richiedere il pronto intervento. Il servizio è gratuito, multilingue e permette la localizzazione immediata degli utenti che chiamano.

Chiamando il numero unico per le emergenze, 112, si entra in contatto con un operatore della Centrale Unica di Risposta (CUR): l'operatore che vi risponderà, dopo avervi geolocalizzati e individuato l'esigenza, smisterà la telefonata all'ente competente per la gestione dell'evento di emergenza (Carabinieri, Polizia, Vigili del Fuoco, Emergenza Sanitaria).

In caso di un'emergenza prevalentemente sanitaria verrete messi in contatto con un infermiere della Centrale Operativa 118.

Voi, nelle vesti di soccorritori 118, comunicherete prevalentemente con la Centrale Operativa 118 per mezzo di telefono e radio.

### Il Sistema 118

Per Sistema 118 o Sistema di emergenza sanitaria si intende un insieme organizzato e coordinato di persone e strutture che interagiscono a livelli diversi e con competenze specifiche per il raggiungimento di obiettivi comuni. L'obiettivo principale che si pone il Sistema 118 è la capacità di rispondere a tutte le esigenze dei cittadini che rivestono carattere di emergenza sanitaria.



Il soccorso, prima dell'entrata in vigore del D.P.R. 27/03/1992, era concepito come semplice trasporto della persona malata o infortunata. Tale trasporto era espletato in modo disomogeneo e senza coordinamento. Questo significava creare:

- confusione in quanto spesso risultava difficile reperire il numero telefonico di chi svolgeva il soccorso sul territorio;
- ritardo nei soccorsi poiché le prestazioni di soccorso fornite non erano omogenee nella qualità e nei tempi di intervento;
- mancato coordinamento dei soccorsi perché sullo stesso evento potevano sopraggiungere più ambulanze e non sempre la persona soccorsa veniva trasportata presso il presidio ospedaliero più idoneo.

### **Organizzazione del Sistema 118**

Per razionalizzare la situazione che si era venuta a creare, si è reso indispensabile riorganizzare tutti i servizi preposti all'emergenza sanitaria al fine di poter stabilizzare precocemente la persona soccorsa e consentirne un'ospedalizzazione corretta nella struttura più idonea.

Per ridurre la mortalità e gli esiti invalidanti per le persone con problemi di salute e per diminuire i costi sociali di tali esiti, si è introdotto il concetto di prosecuzione del soccorso extraospedaliero e continuità terapeutica in ambiente protetto.

Il Ministero della Sanità, con l'introduzione del D.P.R. 27103/1992, ha affrontato il problema articolandolo sostanzialmente in:

- sistema di allarme che comprende l'istituzione di un numero unico a livello nazionale e delle Centrali Operative;
- sistema di accettazione ed emergenza sanitaria comprendente la riorganizzazione dei Pronto Soccorso e dei Dipartimenti di Emergenza e Accettazione (DEA).

### **Il sistema di allarme telefonico**

#### **Contesto territoriale e demografico di riferimento**

Il territorio della Regione Piemonte comprende otto province con una popolazione di riferimento pari a 4.446.230 residenti (Banca Dati Demografica Evolutiva Regione Piemonte dati al 31.12.2009) e una superficie di 25.402,46 chilometri quadrati.

Nella Regione si rileva un livello relativamente basso di densità abitativa pari a 175 abitanti per chilometro quadrato, contro un livello medio nazionale di 200 abitanti per chilometro quadrato e una media del Nord-Ovest di 276 abitanti per chilometro quadrato (Dati ISTAT dicembre 2009).

Occorre inoltre segnalare lo squilibrio nella distribuzione della popolazione tra le province: da 72 abitanti a 335 abitanti per chilometro quadrato. L'orografia della Regione Piemonte con una superficie montana di 13.166 chilometri quadrati, pari al 51% della superficie totale, è tra i principali fattori determinanti la disomogeneità della densità abitativa.

### Dati di attività

Il Sistema 118 risponde in media a 1 milione di chiamate l'anno, di cui circa

500.000 richieste sanitarie con coordinamento dei mezzi a terra e circa 3.000 con mezzi aerei.

L'obiettivo primario rimane quello di garantire risposte e interventi tempestivi, adeguati al problema prioritario di salute espresso dal cittadino ma nel contempo si persegue l'ottimizzazione dei tempi la razionalizzazione degli interventi e l'inserimento sempre maggiore di protocolli di attività condivisi e rispondenti agli standard.

Le CO 118 hanno gestito 486.516 interventi anno (dato 2009) con invio di mezzo, trasportati in ospedale 268.846 (55%), trattati a domicilio 82.643 (16,5%), 73.656 risolti con consulto telefonico (15,5%) e 61.371 (13%) indirizzati a diverso setting assistenziale.

Il numero di interventi con chiamata 118 coordinati e gestiti per criticità è stato nell'anno 2009 pari a:

- 339.867 con codice di gravità bianco verde
- 146.649 con codice di gravità giallo rosso

L'intera attività operativa delle Centrali 118 in Piemonte è garantita con un omogeneo supporto informatico, avanzato, di elevata affidabilità, con alto livello di protezione dei dati e raccolta su scheda elettronica di tutte le informazioni della chiamata.

### La Centrale Operativa 118

La Centrale Operativa 118, d'ora in poi denominata CO118, rappresenta un elemento fondamentale della fase extraospedaliera degli interventi di emergenza/urgenza in campo sanitario e garantisce il coordinamento di tutti gli interventi che vengono attivati in seguito a un allarme telefonico.

La CO 118 è composta da:

**1. Nucleo di Valutazione**, composto da infermieri, in numero variabile a seconda della Centrale Operativa, che si occupano di effettuare la valutazione



telefonica delle richieste provenienti dalla CUR112.

Tale attività prevede tre fasi fondamentali:

- identificazione del chiamante e del target: reperire tutti i dati necessari ed eventuali riferimenti per identificare il corretto luogo dove inviare il mezzo di soccorso e i numeri telefonici per poter eventualmente ricontattare il chiamante.

Con l'attivazione del NUE112 tali informazioni sono reperite dalla CUR e trasferite come scheda contatto alla Centrale Operativa 118.

- valutazione sanitaria: valutazione della condizione clinica del paziente secondo un protocollo di interrogazione telefonica sanitaria dedicato;

- istruzioni pre-arrivo: nell'attesa dell'arrivo del mezzo di soccorso quando necessario vengono comunicate al richiedente indicazioni di interventi (cosa fare o cosa non fare). Tali istruzioni in alcuni casi possono aumentare esponenzialmente le possibilità di sopravvivenza del paziente.



**2. Nucleo di Gestione** composto da infermieri in numero variabile a seconda della Centrale Operativa, si occupa della gestione dei servizi tramite:

- individuazione del mezzo di soccorso idoneo, più vicino o più celere per l'esecuzione del servizio;

- supporto tecnico logistico ai mezzi di soccorso impegnati nell'esecuzione degli interventi;

- supporto ai mezzi di soccorso dal punto di vista sanitario;

- comunicazioni radio e telefoniche con mezzi di soccorso;

- collaborazione con gli altri enti di emergenza: Vigili del Fuoco, Carabinieri, Polizia, Polizia Municipale;

- Definizione della competenza ospedaliera per una corretta ospedalizzazione dei pazienti (il giusto paziente nel giusto ospedale), con allertamento degli Ospedali (DEA, PS, Terapie Intensive, Centro Grandi Ustionati, Utic, TIN);

- Gestione degli interventi con l'impiego degli elicotteri sanitari della Regione Piemonte.

**3. Medico di CO 118** con funzioni di:

- collaborazione con l'infermiere per i casi complessi;

- organizzazione e gestione dei trasporti delle équipe sanitarie dedicate ai trapianti d'organo;

- organizzazione dei trasporti secondari protetti;

- contatti con enti preposti alla gestione delle emergenze ambientali, veterinarie, circostanze sospette o delittuose, incidenti sul lavoro (ARPA, Servizio Veterinari, Medicina Legale, SPRESAL, ecc).

**4. Soccorso Alpino e Speleologico:** presidiato presso la Centrale Operativa di Torino da un Tecnico di Soccorso Alpino che collabora con gli infermieri durante gli interventi in contesti alpini e ipogei o per l'attivazione delle squadre per interventi a terra nelle ore di non operatività dei mezzi aerei.

#### **Le Centrali Operative 118 in Piemonte**

La Regione Piemonte, in attuazione del D.P.R. 27 marzo 1992, ha progressivamente definito con le D.G.R. n. 101 - 18190 del 07 settembre 1992, n. 194 - 16869 del 13 luglio 1992, n. 137 - 21543 del 22 dicembre 1992, n. 108 - 13932 del 18 novembre 1996, n. 36 - 16157 del 27 gennaio 1997 le Centrali Operative 118 coincidenti con gli otto ambiti provinciali assegnando ad altrettante Aziende Sanitarie le funzioni proprie del Sistema di allarme sanitario.

Nell'organizzazione definita solo la Centrale Operativa 118 di Torino si differenzia per le sue caratteristiche dimensionali e per la sua funzione di coordinamento per l'elisoccorso regionale, il trasporto organi, farmaci ed équipe sanitarie.

Con provvedimento della Giunta Regionale del Piemonte n. 83 - 6614 del 30 luglio 2007 la Giunta Regionale del Piemonte ha preso atto della costituzione del Dipartimento Interaziendale per la gestione dell'emergenza sanitaria territoriale 118 tra le Aziende Sanitarie sede di Centrale Operativa.

Le finalità e gli obiettivi del Dipartimento si evincono dall'atto costitutivo e dal relativo regolamento.

#### **Le Centrali Operative 118 in Piemonte: il contesto a seguito di riorganizzazione**

In linea con quanto contenuto nella bozza del documento redatto in occasione dei Piani di Recupero e Riequilibrio della Regione Piemonte, sulla base dell'esperienza organizzativa e gestionale maturata e degli investimenti nelle tecnologie di supporto con importanti contributi di modernità ed efficienza, si è percorsa una modifica organizzativa che prevede una Centrale Operativa per aree con bacino di riferimento tra 0,5-1 milione di abitanti.

La riorganizzazione dell'attuale modello di gestione dell'emergenza prevede quattro Centrali Operative 118:

- CO118-TO: per utenti della Provincia di Torino (2.297.598 abitanti)
- CO118-AL: per utenti delle Province di Asti e Alessandria (660.565 abitanti).

- CO118-CN: per utenti della Provincia di Cuneo (589.586 abitanti).
- CO118-NO: per utenti delle Province di Novara, Biella, Vercelli e VCO (898.481 abitanti).

La Centrale Operativa di Torino è inoltre il riferimento per le funzioni operative sovra zonali relative al coordinamento degli elicotteri della S.C. Elisoccorso.

### **Sistema di accettazione e di emergenza sanitaria**

La risposta ospedaliera viene assicurata da differenti tipologie di strutture:

1. Pronto Soccorso semplice;
2. Pronto Soccorso in Ospedale con funzioni DEA di I livello;
3. Pronto Soccorso in Ospedale con funzioni DEA II livello.

Il Pronto Soccorso deve garantire, in relazione alle diverse specialità di cui è dotato il presidio ospedaliero e relativamente alla funzione assegnata, interventi diagnostici e terapeutici di urgenza al fine di stabilizzare le condizioni di salute dei pazienti accolti, l'osservazione breve o il ricovero se necessari ed eventualmente il personale e le attrezzature necessarie al trasferimento protetto verso Centri Ospedalieri Specialistici per le competenze non presenti nel proprio presidio ospedaliero.

### **I mezzi di soccorso**

I mezzi di soccorso si dividono in diverse tipologie:

- a) terrestri (ambulanze, auto-mediche, moto-mediche, ciclo-mediche);
- b) aerei (eliambulanze);
- c) idrici (idroambulanze).

Il loro impiego è vincolato alla localizzazione, al tempo di raggiungimento del luogo dell'emergenza e alle condizioni atmosferiche.

Tutti i mezzi di soccorso devono poter trasportare le attrezzature sanitarie e gli equipaggi di soccorso definiti dalle normative regionali vigenti.

### **I mezzi terrestri**

Postazioni Territoriali in Piemonte: il contesto attuale

Il numero di postazioni di soccorso con personale medico e infermieristico o infermieristico, alla data del 1 marzo 2019, è:

- n. 62 mezzi di soccorso avanzato con operatività h24 - MSA (con personale medico e infermieristico a bordo); (61 h24 e 1 h12)
- n. 12 mezzi di soccorso avanzato di base con operatività h24 - MSAB (con personale infermieristico a bordo); (10 h24 e 2 h12)

- n. 4 basi elisoccorso con operatività h12+ 1 notturno

Le postazioni di soccorso avanzato sono analiticamente individuate con i relativi dati di attività e i dati di costo.

Le postazioni di soccorso di base, ovvero con a bordo soccorritori adeguatamente formati, convenzionate in forma continuativa sono state definite nel tempo da parte delle singole Aziende Sanitarie e sottoposte all'approvazione regionale per il relativo finanziamento.

Il numero delle postazioni di soccorso di base presenti nella Regione Piemonte alla data del 31/12/2011 è:

- n. 44 mezzi di soccorso di base con operatività h24 MSB (con soccorritori a bordo);
- n. 26 mezzi di soccorso di base con operatività h12 MSB (con soccorritori a bordo);
- n. 207 mezzi di soccorso di base con operatività occasionale convenzionati in estemporanea MSB (con soccorritori a bordo).

#### **Postazioni Territoriali in Piemonte: il contesto a seguito di riorganizzazione**

Le postazioni di soccorso di base (MSB), con a bordo soccorritori adeguatamente formati, convenzionate in forma continuativa sono riorganizzate secondo l'indicatore che misura i minuti di assistenza BLS disponibili per la popolazione di riferimento pari a 446.760 ore di assistenza BLS totali.

Per ciascuna area viene definita una quota di risorsa da erogare tramite convenzioni con operatività oraria da definire secondo il fabbisogno, differenziando le fasce orarie diurne e notturne.

Le risorse di cui sopra sono integrate con mezzi di soccorso di base (MSB) convenzionate in forma estemporanea sulla base dei fabbisogni assistenziali residui.

Nel corso dell'applicazione del nuovo piano sanitario regionale si attuerà l'applicazione della riorganizzazione del Sistema territoriale di soccorso 118.

L'introduzione nella Regione Piemonte di mezzi di soccorso, auto mediche completerà le tradizionali ambulanze di soccorso, con equipaggio composto da medico, infermiere e autista soccorritore, e si propone di ottenere una maggiore elasticità al sistema di fronte a picchi di attività, migliorando le funzioni di triage e filtro territoriali.

Vengono ridefiniti i protocolli di operatività dei mezzi con il superamento dei principi di territorialità locale, intesi come confine di zona, con criteri di vicinanza- idoneità del mezzo per rendere più elastico ed efficiente il Sistema.



Viene introdotto, anche per i mezzi di soccorso, il concetto di tempo di assistenza dedicato all'emergenza da ripartire sulle aree e nelle fasce orarie per una flessibilità organizzativa anche di fronte a variazioni territoriali orografiche e di densità abitativa.

La riorganizzazione dei protocolli di operatività per l'ospedalizzazione del paziente verso l'ospedale più idoneo e più vicino viene definita con percorsi in linea con la riorganizzazione complessiva della rete ospedaliera.

In parallelo si avvia la costruzione di un sistema di costi standard per il produttore e per il fornitore di servizi in convenzione, capace di rappresentare il costo di produzione del servizio in condizioni di efficienza ottimale.

La necessità di regolamentare in Accordi Quadro le attività di assistenza sanitaria che non configurano vere e proprie situazioni di emergenza territoriale, ad oggi assorbite dal 118, porta a una migliore programmazione e contestuale ripartizione dei costi.

Da parte del sistema ospedaliero vi è la necessità di revisionare e potenziare la rete dei trasporti secondari interospedalieri protetti di paziente critico potrà migliorare i percorsi della rete ospedaliera e l'utilizzo razionale dei mezzi sul territorio.

I mezzi terrestri possono essere mezzi di serie o mezzi speciali e trasportare equipaggi di soccorso diversi, a seconda delle esigenze e possono avere differenti tipologie di allestimento a seconda degli impieghi.

Per le ambulanze il D.P.R. 553 del 17 dicembre del 1987 stabilisce una normativa comune per la costruzione e l'immatricolazione. Prima dell'entrata in vigore di tale decreto (01/07/89) chiunque poteva liberamente immatricolare un mezzo e con piccoli accorgimenti adibirlo ad ambulanza.

L'articolo 1 divide in due classi questi mezzi a seconda delle dimensioni del vano sanitario, delle attrezzature e dell'utilizzo:

- Tipo A: ambulanze di soccorso - Tipo B: ambulanze di trasporto

La dotazione minima di attrezzatura per le ambulanze di soccorso e per quelle di trasporto è stabilita per legge.

A seconda del tipo di mezzo il personale a bordo ha diverse professionalità; avremo equipaggi formati da:

- Soccorritori (volontari o dipendenti) = Mezzo Soccorso di Base (MSB);
- Soccorritori e infermiere = Mezzo Soccorso Avanzato di Base (MSAB);
- Soccorritori, infermiere e medico = Mezzo Soccorso Avanzato (MSA);
- Soccorritore, infermiere e medico = Auto Soccorso Avanzato (ASA);
- Soccorritore e medico = Moto Ciclo Soccorso Avanzato (MCSA);

- Soccorritore e Infermiere = Moto Ciclo Soccorso Avanzato di base (MCSAB);
- Soccorritori e personale sanitario = Mezzi Speciali Soccorso Avanzato o Avanzato di Base (MSSA), (MSSAB).

Completano il quadro le squadre a piedi, (SSB, SSAB, SSA) dotate delle principali attrezzature e utilizzate in numero variabile in diverse situazioni di assistenza laddove sia notevole la concentrazione di soggetti e difficile la movimentazione dei mezzi.

## L'elisoccorso

L'elisoccorso è la risposta più efficace, in caso di emergenza extraospedaliera, e consiste nel portare, con la massima tempestività possibile, sul luogo stesso dell'incidente, il soccorso sanitario più qualificato: l'esperienza dimostra che il mezzo di soccorso idoneo per raggiungere questo obiettivo è l'elicottero sanitario.

L'elicottero sanitario porta sul luogo dell'incidente un'équipe sanitaria specializzata in grado di fornire il soccorso vitale sia sul luogo dell'accaduto, sia in volo durante il trasporto presso l'ospedale idoneo.

Il servizio di Elisoccorso HEMS (Helicopter Emergency Medical Services) venne istituito nella Regione Piemonte nel 1988 con lo scopo di fornire ai cittadini un servizio sanitario altamente specializzato, molto rapido e in zone di difficile accesso, a integrazione delle altre modalità di soccorso sul territorio al fine di garantire la copertura territoriale regionale: servizio gratuito che fa capo alla Centrale operativa 118 di Grugliasco.

### Tipologia del servizio

Con il termine Elisoccorso si intendono, a titolo esemplificativo, le operazioni di seguito elencate:

- intervento primario: consiste nel trasportare il più rapidamente possibile sul luogo dell'intervento, comprese le aree ostili, disagiate e montane, una équipe sanitaria e tecnica altamente specializzata ed eventualmente provvedere al trasferimento in idoneo presidio ospedaliero dei pazienti per i quali si rendesse necessario il ricovero;
- trasporto secondario: consiste nel trasferimento di pazienti a elevata complessità clinica tra diversi presidi ospedalieri regionali o da questi verso presidi fuori regione o fuori nazione;
- soccorso e trasporto di persone, in occasione di emergenza di massa;
- trasporto di équipe prelievo e organi, farmaci, emoderivati;

- tutti quei casi in cui l'intervento dovesse essere ritenuto indispensabile, in relazione a situazioni particolari, quali, ad esempio, interventi di protezione civile.

### **Numero degli elicotteri**

Le basi di Elisoccorso sono 4 (una per quadrante della Regione Piemonte):

- Torino (operativa H20);
- Cuneo (operativa secondo effemeridi fino a un massimo di 12 ore al giorno);
- Borgosesia (operativa secondo effemeridi fino a un massimo di 12 ore al giorno);
- Alessandria (operativa secondo effemeridi fino a un massimo di 12 ore al giorno).

Il numero stimato di missioni/anno è di circa 3.200/3.400.



### **L'elisoccorso notturno**

Con l'entrata in vigore del Regolamento UE n° 965/2012, a partire dall'ottobre 2014 è consentito, anche in Italia, estendere il servizio di Elisoccorso alle ore notturne.

Nell'ottica di un Servizio di Emergenza Sanitaria 118 sempre più capillare sul territorio regionale, anche alla luce della riorganizzazione della Rete Ospedaliera, il Dipartimento Interaziendale Emergenza Sanitaria Territoriale 118, dopo un primo periodo sperimentale svoltosi tra l'1 e il 20 ottobre 2014, ha attivato il Servizio di Elisoccorso notturno presso la Base Operativa di Torino il 20/11/2014.

Pur con alcune restrizioni e differenze rispetto alle normali operazioni diurne, al fine di garantire massimi livelli di sicurezza, la AMC-GM Annex V Part SPA, alla Subpart J prevede che il Sito Operativo HEMS debba essere abbastanza grande da fornire un'adeguata separazione da tutti gli ostacoli. Per le operazioni notturne, l'illuminazione del sito deve essere sufficiente per identificare la zona di atterraggio e gli ostacoli.

A tal proposito, è stato pianificato l'utilizzo, laddove possibile, di campi sportivi di adeguate dimensioni e dotati di impianto di illuminazione, ovvero di aree assimilabili a tali impianti. In particolare i campi sportivi illuminati rispondono ai criteri indicati nel Regolamento Europeo perché sono sufficientemente ampi da garantire la separazione dagli ostacoli e illuminati, oltre che distribuiti capillarmente sul territorio.

L'obiettivo principale è la creazione di un'adeguata Rete Regionale di siti notturni a servizio dei centri abitati, delle destinazioni sanitarie e delle comunità isolate o

aree disagiate, che metta in collegamento il Sistema di Emergenza Territoriale e le strutture Ospedaliere al fine di garantire al meglio l'intero percorso di cura del paziente come stabilito nel decreto 2 aprile 2015 n. 70 del Ministero della Salute pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 127 del 4/6/2015.

### **Orario di operatività notturna**

La Base Elisoccorso di Torino garantisce 20 ore di attività giornaliera in relazione alle effemeridi stagionali e alle condizioni meteorologiche. L'operatività notturna ha inizio a partire da un'ora dopo il termine del servizio diurno e termina alle ore 04:30 a.m. Sono previsti due fermi macchina giornalieri rispettivamente di un'ora tra la fine del diurno e l'inizio del notturno e di tre ore tra la fine del notturno e l'inizio del diurno al fine di consentire le necessarie operazioni manutentive giornaliere.

### **Equipaggio notturno**

- Componente Sanitaria: 1 medico, 1 infermiere
- Componente Aeronautica: 2 piloti e 1 tecnico di volo

### **Caratteristiche del sito**

L'area o le aree individuate vengono preventivamente valutate dalla Commissione Tecnica Elisoccorso 118 in collaborazione con l'Amministrazione Comunale interessata condividendo altresì la valenza del progetto.

Ciascun sito deve avere le seguenti caratteristiche:

- dimensioni minime di 70x40 metri;
- superficie con manto erboso naturale, cui sia effettuata manutenzione, o in terra battuta adeguatamente irrigabile o in conglomerato cementizio, bituminoso e loro derivati (non sono idonei i campi sportivi in materiale sintetico poiché si potrebbero danneggiare durante le operazioni di atterraggio);
- possibilità di illuminazione del sito con le caratteristiche almeno parificabili ad illuminazione pubblica urbana;
- un'area circostante sgombra da ostacoli (es. linee elettriche di alta tensione, pale eoliche, cavi sospesi di teleferiche o funivie, antenne, etc.) per un raggio indicativo di 200 - 300 metri ed un angolo di 9° dal centro (come da figura allegata);
- accesso alla rete viaria raggiungibile dai mezzi di soccorso che all'uopo vengono inviati sia per il trasporto di pazienti che in supporto all'equipe sanitaria dell'elisoccorso. Ottenuto il parere positivo da parte della Commissione Tecnica Elisoccorso, viene organizzato un volo test al fine di validare la rotta e le procedure di atterraggio e decollo.

Infine l'iter si completa con la definizione di una procedura condivisa tra il Servizio di Elisoccorso e l'Amministrazione Comunale, relativa all'accensione delle luci e accesso al sito da parte delle ambulanze. Tale procedura può prevedere diverse opzioni in base alle diverse situazioni locali.



Nello specifico l'accensione luci e l'apertura degli accessi può essere:

- manuale attraverso la collaborazione con Enti Locali e/o Associazioni di Volontariato presenti nel territorio interessato
- automatica dall'elicottero o dalla Centrale Operativa 118 se il sito viene dotato di un dispositivo di telecomando (Radio o GSM).

### **Collaborazione con il personale dell'eliambulanza**

Nell'attività di soccorso sarete coinvolti nel trasferimento di pazienti in collaborazione con l'eliambulanza. È un evento che richiede alcune accortezze e che si deve affrontare con la giusta calma. È normale che tale situazione possa portarvi ad affrontare emozioni forti per la novità della situazione, per la probabile gravità del paziente soccorso e perché avrete a che fare con un mezzo che ha dei requisiti di sicurezza ambientale particolari.



La cooperazione con il mezzo aereo potrà avvenire sia perché a seguito della vostra valutazione la CO 118 riterrà opportuno appoggiarvi con tale mezzo sia perché l'eliambulanza necessita della vostra collaborazione per trasferire un paziente via terra.

Il rapporto tra l'équipe dell'ambulanza di terra e quella dell'eliambulanza è normato dallo Standard Formativo in vigore tramite il Protocollo Operativo Sanitario numero 9 che si occupa anche del rapporto con i mezzi di soccorso avanzato.

### **Messa in sicurezza dell'ambiente**

Giunti sul posto concordato per l'incontro con l'eliambulanza dovrete comunicare alla CO 118 il vostro arrivo.

La cosa fondamentale da fare, sempre e per prima, è la messa in sicurezza dell'ambiente per un giusto atterraggio dell'elicottero. È la medesima regola che applicherete in ogni servizio pertanto anche in questo caso sarà facile ricordarlo.

L'autista si occupa della messa in sicurezza dell'ambiente raccogliendo il materiale a terra o sospeso che potrebbe essere causa di pericolo dato il forte spostamento d'aria dovuto all'atterraggio dell'eliambulanza (ad esempio materiali plastici quali sedie e tavolini, cartoni, oggetti leggeri in genere, fogli di compensato, lamiere ondulate, immondizie varie, eventuali panni stesi nelle immediate vicinanze del luogo di atterraggio).

Durante l'intero intervento sia le luci anabbaglianti sia i dispositivi luminosi di emergenza devono restare accesi, così come il motore del mezzo.



Al termine dell'operazione l'autista rientra a bordo, verifica l'avvenuta chiusura di portiere, portelloni e di tutti i finestrini dell'ambulanza, si assicura che tutti i soccorritori presenti siano a bordo e comunica alla Centrale Operativa 118 l'avvenuta messa in sicurezza.

Gli errori più gravi e comuni in attesa dell'eliambulanza sono: tralasciare la messa in sicurezza dell'ambiente; lasciare portiere e portelloni aperti; attendere l'arrivo e l'atterraggio all'esterno del mezzo; scaricare il paziente prima di avere indicazioni da parte del personale sanitario dell'eliambulanza.

In ogni caso è fonte di pericolo muoversi con abbigliamento non allacciato o capelli indossati, materiale quali metalline e coperte non ben assicurate alla barella e oggetti quali flebo, mantenuti in posizione elevata.

### **Trasferimento del paziente**

Durante l'atterraggio l'eliambulanza del 118 approccia frontalmente il mezzo a terra con una direzione che consente al pilota di non perderlo mai di vista seguendo il cosiddetto cono di visuale.

Ad atterraggio avvenuto il personale dell'eliambulanza si avvicinerà a piedi al vostro mezzo e vi autorizzerà a scendere dallo stesso per collaborare nelle fasi successive dell'intervento.

Il personale sanitario del 118 salirà a bordo del mezzo, si informerà sulla situazione e prenderà in carico il paziente. Per prima cosa stabilizzerà le condizioni di salute del paziente e assicurerà il materiale sanitario.

Nel frattempo, il tecnico del Soccorso Alpino recupererà – se necessario – il proprio asse spinale o altro materiale e ve lo consegnerà in modo che siate

operativi fin da subito.

Sarà fondamentale per voi, autisti e soccorritori, seguire scrupolosamente le indicazioni del personale sanitario e tecnico dell'elisoccorso e collaborare con esso durante l'intero intervento.

In analogia sono in via di definizione e perfezionamento protocolli di intesa con le Prefetture Francesi e i Cantoni Svizzeri; tali atti dovranno essere formalizzati con apposito provvedimento regionale.

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

6

CONSULTAZIONE  
COPIA DI

I CODICI E LE COMUNICAZIONI RADIO

## Obiettivi formativi

Durante l'espletamento del servizio il soccorritore è in grado di:

- Decodificare e formulare i codici di intervento previsti dai protocolli
- Applicare i protocolli per le comunicazioni radio
- Applicare le procedure della CO 118 riguardanti le comunicazioni radio

## Parole Chiave

- Codice alfanumerico
- Alfabeto fonetico ICAO
- Sistema radio
- Protocolli radio
- CO118

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

Durante l'espletamento del servizio il soccorritore deve essere in grado di:

- Decodificare i codici di intervento forniti dalla Centrale Operativa;
- Rilevare segni, sintomi e situazioni idonei a verificare o variare i codici in condivisione con la Centrale Operativa;
- Applicare i protocolli di intervento previsti;
- Applicare i protocolli e le procedure per le comunicazioni radio.

## Codici di intervento

A seguito della chiamata di soccorso, attraverso una serie di domande mirate poste telefonicamente al richiedente, l'operatore della CO 118 formula il codice di intervento alfanumerico.

Il codice di intervento alfanumerico permette di identificare rapidamente la tipologia dell'evento per cui si interviene. Il codice di intervento è formato da:

- codice di gravità: composto da una lettera (indica la criticità del paziente o dell'evento);
- codice di patologia: identificato da due numeri (identifica la patologia presunta);
- codice di località: composto da una lettera (luogo dove si è verificato l'evento).

Sulla base del codice alfanumerico, verrà scelto e inviato il mezzo di soccorso più adeguato.

Il codice d'intervento alfanumerico ha tre vantaggi:

- 1) permette di comunicare via radio e via cavo i dati salienti sull'evento, tutelando la privacy del soggetto da soccorrere;
- 2) permette di sintetizzare le informazioni;
- 3) permette di uniformare le comunicazioni fra le varie componenti del Sistema di Emergenza Sanitaria 118.

Durante l'espletamento del servizio il soccorritore deve essere in grado di:

- decodificare i codici di intervento forniti dalla Centrale Operativa;
- rilevare segni, sintomi e situazioni idonei a verificare o variare i codici in condivisione con la Centrale Operativa;
- applicare i protocolli di intervento previsti;
- applicare i protocolli e le procedure per le comunicazioni radio.

CODICE DI CRITICITÀ	GRAVITÀ DEL PROBLEMA
<b>B (BIANCO)</b>	<u>non emergenza</u> ; situazione di intervento differibile e/o programmabile
<b>V (VERDE)</b>	<u>non emergenza</u> ; situazione differibile ma prioritaria rispetto al codice zero (lesioni che non compromettono le funzioni vitali)
<b>G (GIALLO)</b>	<u>emergenza sanitaria</u> ; situazione a rischio, intervento non differibile (funzioni vitali non direttamente compromesse, ma in stato di evoluzione)
<b>R (ROSSO)</b>	<u>emergenza assoluta</u> ; intervento prioritario (una o più funzioni vitali assenti o direttamente compromesse)
<b>N (NERO)</b>	<u>paziente deceduto</u> ; (ovviamente non è mai un codice di invio ma un codice di rientro e solo dopo constatazione medica)

CODICE DI PATOLOGIA	DESCRIZIONE DEL PROBLEMA
<b>01</b>	Traumatica
<b>02</b>	Cardiocircolatoria
<b>03</b>	Respiratoria
<b>04</b>	Neurologica
<b>05</b>	Psichiatrica
<b>06</b>	Neoplastica
<b>07</b>	Intossicazione
<b>08</b>	Metabolica
<b>09</b>	Gastroenterologica
<b>10</b>	Urologica
<b>11</b>	Oculistica
<b>12</b>	Otorinolaringoiatrica
<b>13</b>	Dermatologica
<b>14</b>	Ostetrico-ginecologica
<b>15</b>	Infettiva
<b>19</b>	Altra patologia
<b>20</b>	Patologia non identificata

Occorre notare l'assenza dei codici di patologia da 16 a 18, ma non si tratta di un refuso bensì di una scelta precisa di non elencarli seppure fossero previsti in passato, e potranno essere implementati in una versione ministeriale successiva.

Si segnala che i codici sopra elencati sono i codici di **patologia presunta**. Al termine della valutazione della persona che soccorrete dovrete formulare, in accordo e con l'aiuto della CO118, il codice di **patologia riscontrata**. Date le tante variabili in gioco si ritiene in questo manuale di non indicare ogni singolo possibile caso e sarà compito dei vostri istruttori delineare le procedure di compilazione della scheda paziente come da linee guida del Sistema 118.

Ricordate che la scheda paziente è il documento che delinea ciò che riscontrate, ciò che fate e ciò che dichiarate. Non abbiate alcuna remora a contattare la CO118 di vostra pertinenza, in caso di dubbio, per chiarire e concordare ciò che indicherete sulla scheda, in ogni sua parte.

CODICE DI LUOGO	DESCRIZIONE DEL LUOGO
S	Strada
P	Luogo/esercizio pubblico
Y	Impianto sportivo
K	Casa
L	Lavoro
Q	Scuola
Z	Altro luogo...

### Esempi di codice alfanumerico

Vediamo insieme alcuni esempi di codice alfanumerico secondo la nuova tipologia di codifica.

Un uomo di circa 70 anni, dopo aver mangiato, perde coscienza per pochi attimi, si riprende, ma è in stato confusionale, non riesce a parlare bene, il respiro è regolare. La vicina di casa allerta il 118. Codice G-04-K.

Un uomo di 58 anni al ritorno dalla spesa, si ferma dal panettiere, lamenta dolore al torace irradiato al collo, è pallido, sudato freddo, spaventato. Il negoziante

allerta il 118. - Codice G-02-P.

Un'insegnante di lettere di 32 anni, durante l'ora di lezione lamenta fame d'aria, respiro affannoso, rumori sibilanti, dice di soffrire di asma, ma di avere una crisi asmatica più grave del solito. Il Preside allerta il 118. - Codice R-03-Q.

Un bambino di 3 anni viene trovato dalla madre con la bottiglia di anticalcare in mano, piange disperato perché gli brucia la bocca, tossisce e respira affannosamente. La vicina di casa allerta il 118. - Codice R-07-K.

Una signora anziana al ritorno dal mercato trova in un vicolo un ragazzo incosciente con una siringa ancora nel braccio, non risponde, sembra che non respiri, è scuro in volto. Un altro passante allerta il 118. - Codice R-07-S.

Una donna di 40 anni, depressa da tempo, dopo un litigio con il convivente ingoia una quantità imprecisata di compresse di ansiolitici. Urla e piange. La figlia allerta il 118. - Codice G-07-K.

Scontro frontale fra due auto tre feriti, due incastrati nell'abitacolo, ma coscienti. Un automobilista di passaggio allerta il 118. - Codice R-01-S.

Un ragazzo cade con il motorino, lamenta dolore all'arto inferiore e piange per il timore dei genitori. Un passante allerta il 118. - Codice V-01-S.

Incidente in un cantiere. Cade un operaio da un'impalcatura da circa 5 metri rimanendo sommerso da pesanti attrezzature. È incosciente, non valutabile il respiro. Un collega allerta il 118. - Codice R-01-L.

Un calciatore dilettante, durante una partita di calcetto viene calciato da un altro giocatore, lamenta dolore al movimento dell'articolazione del ginocchio. L'allenatore allerta il 118. - Codice B-01-Y.

### Le comunicazioni radio

Il sistema radio permette di trasformare la voce in onde elettromagnetiche che, tramite un trasmettitore e un ricevitore viaggiando via etere, consentono un collegamento a breve-lungo raggio.

Le trasmissioni radio, nel campo dell'emergenza sanitaria, avvengono attualmente utilizzando le frequenze del campo VHF (Very High Frequency) e

UHF ( Ultra High Frequency).

Le comunicazioni radio fra Centrale Operativa e mezzi di soccorso nel Sistema 118 permettono di trasmettere e ricevere in tempo reale tutte le informazioni necessarie all'espletamento del soccorso.

Tenendo presente che il canale radio può essere impegnato esclusivamente da un apparato alla volta e che questo non può essere interrotto finché non viene concluso il messaggio, le trasmissioni devono essere:

- pertinenti: rispetto all'attività svolta;
- chiare: comprensibili a chi riceve;
- esaurienti: complete delle informazioni fondamentali;
- brevi: per non tenere impegnato a lungo il canale radio.

Il messaggio radio si diffonde attraverso onde elettromagnetiche lasciate libere di allontanarsi dalla loro sorgente (trasmittente) e quindi captabili da qualsiasi ricevitore adeguato. Spesso capita che si lasci la radio "aperta" in ricezione durante la sosta del mezzo o durante gli interventi di soccorso. In questo modo

tutte le persone presenti sentono le comunicazioni radio che avvengono sulla rete dell'emergenza. Gli argomenti trattati e l'immagine del servizio impongono un comportamento professionale da parte di tutti gli operatori, quindi è necessaria la massima riservatezza.

### **Alfabeto fonetico ICAO**

Un elemento che contribuisce a rendere il linguaggio uniforme nelle comunicazioni radio fra i vari operatori del Sistema di Emergenza Sanitaria 118 è l'utilizzo dell'alfabeto fonetico ICAO. In questo modo si evita ogni incomprensione fra i mezzi sul territorio e la Centrale Operativa; l'alfabeto risulta particolarmente utile per la sillabazione di parole di difficile comprensione o che siano state ricevute in modo non corretto.



CODICE FONETICO ICAO	
A = ALFA	N = NOVEMBER
B = BRAVO	O = OSCAR
C = CHARLIE	P = PAPA
D = DELTA	Q = QUEBEC
E = ECHO	R = ROMEO
F = FOXTROT	S = SIERRA
G = GOLF	T = TANGO
H = HOTEL	U = UNIFORM
I = INDIA	V = VICTOR
J = JULIET	W = WHISKEY
K = KILO	X = XRAY
L = LIMA	Y = YANKEE
M = MIKE	Z = ZULU

### Protocolli per le comunicazioni radio

Poiché le comunicazioni devono essere sviluppate con lo stesso linguaggio, la costruzione delle frasi, dei codici, le sigle, la metodologia di chiamata e di risposta devono essere standardizzate al massimo. La rigorosa applicazione di questa regola raggiunge due scopi:

- rende universali le comunicazioni su tutto il territorio, facendo operare senza incomprensioni e perdite di tempo mezzi e personale appartenenti a strutture diverse;
- permette di riconoscersi nella professionalità del gruppo, rafforza in tutti i singoli operatori l'idea di partecipazione rendendo unitario il sistema.

Dall'allertamento del mezzo alla conclusione dell'intervento è fondamentale garantire un flusso di informazioni bi-direzionale che consenta lo scambio costante di notizie e informazioni necessarie sia all'équipe di soccorso che alla Centrale Operativa.

Per descrivere le comunicazioni radio a titolo di "Esempio" la CO 118 verrà chiamata " ECHO ZERO" e useremo un'ambulanza con sigla 570 (cinque - sette - zero ).

### **Per iniziare una comunicazione**

Per iniziare una comunicazione il chiamante pronuncia prima la sigla del terminale chiamato e dopo il proprio identificativo.

Esempio: se l'ambulanza 570 deve chiamare la Centrale Operativa 118, la frase iniziale sarà: "ECHO - ZERO da CINQUE - SETTE - ZERO". Se la Centrale Operativa 118 deve chiamare l'ambulanza 570 dirà: "CINQUE- SETTE- ZERO da ECHO - ZERO".

### **Per rispondere alla chiamata**

Il terminale chiamato confermerà di essere in ascolto e di essere pronto a ricevere il messaggio rispondendo: AVANTI per ...

Esempio: Se la CO 118 (ECHO - ZERO) ha chiamato l'ambulanza 570, questa risponderà: "AVANTI per CINQUE - SETTE- ZERO"

### **Per alternarsi nelle comunicazioni**

Per alternarsi nella comunicazione è fondamentale che i due interlocutori comprendano di essere chiamati a rispondere quando l'altro ha finito di dire la propria frase. Quindi al momento del passaggio di dovrà inserire la parola CAMBIO.

### **Per riferire i numeri con più cifre**

I numeri con più cifre possono essere compresi non correttamente, quindi vanno letti uno alla volta.

Esempio: l'ambulanza 570 deve essere pronunciata come "CINQUE - SETTE - ZERO". Il numero civico 103 deve essere pronunciato "UNO - ZERO - TRE".

### **Per comunicare messaggi articolati e importanti**

Messaggi radio contenenti nomi, numeri o comunicazioni importanti vanno sempre riscontrati e ripetuti. Non è sufficiente il semplice riscontro con l'affermazione RICEVUTO che va comunque dato in tutte le comunicazioni chiaramente comprese.

Esempio: La CO 118 assegna un servizio all'ambulanza 570 per un incidente avvenuto alla periferia di Santena, all'imbocco della tangenziale sud, direzione Torino, codice G 01 S.

L'ambulanza risponde "Ricevuto da CINQUE SETTE ZERO, codice GIALLO ZERO UNO SIERRA, località Santena, imbocco tangenziale sud, direzione Torino. Stimato circa cinque primi. CAMBIO". La CO 118 risponde: "ECHO - ZERO CONFERMA DATI. RICEVUTO lo stimato di cinque primi".

Esempio: La CO 118 assegna un servizio all'ambulanza 570 per un intervento in codice G 02 K, in Via Martiri della Libertà 127, nome sul campanello Verdi, terzo piano.

L'ambulanza risponde: "Ricevuto da CINQUE SETTE ZERO, codice GIALLO ZERO DUE KILO, in Via Martiri della Libertà UNO DUE SETTE, riferimento Verdi, piano terzo. CAMBIO". La CO 118: "ECHO ZERO CONFERMA".

### **Per formulare richieste / risposte**

Nelle comunicazioni radio è difficile comprendere se la frase contiene un'affermazione oppure una richiesta e non è sempre facile cogliere l'inflessione interrogativa. In caso di domanda è quindi necessario far seguire alla frase la parola INTERROGATIVO.

Esempio: Può essere necessario chiedere chiarimenti. La frase: "Il nome sul campanello è Verdi." Si presta alle due interpretazioni, pertanto in caso di domanda si esplicherà: " Il nome sul campanello è Verdi? INTERROGATIVO. CAMBIO".

A causa della loro brevità le parole SI - NO possono perdersi nelle comunicazioni. Pertanto vanno sostituite con AFFERMATIVO - NEGATIVO.

Esempio: Richiesta: " Il civico UNO DUE SEI è corretto? INTERROGATIVO CAMBIO" Risposta: "NEGATIVO, il civico è UNO DUE SETTE."

### **Per precisare parole non chiare o confondibili per la pronuncia**

Esistono spesso parole o nomi difficilmente comprensibili o che possono essere scambiati con altri. In questo caso è buona norma, anche senza richiesta dell'interlocutore, pronunciare separatamente le lettere usando l'alfabeto fonetico ICAO.

Esempio: Il nome sul campanello è OULX. La comunicazione esplicherà: " OSCAR UNIFORM LIMA XRAY."

### **Per dare precedenza a comunicazioni urgenti**

In caso di elevato traffico radio è da rispettare la pratica di attendere un paio di secondi prima di rispondere all'interlocutore per permettere a una eventuale comunicazione di urgenza di inserirsi. Chi chiama richiedendo la priorità deve esplicitare la situazione facendo precedere il suo messaggio dalla parola URGENZA. Alla fine della comunicazione sarà dato il TERMINE URGENZA.

### **Per chiudere la comunicazione**

Quando non ci si aspetta ulteriori comunicazioni da parte dell'interlocutore si deve concludere la conversazione con la parola CHIUDO.

## Da comunicare sempre

Ci sono alcune situazioni in cui si deve comunicare obbligatoriamente con la CO118 per condividere informazioni e consentire agli operatori della Centrale stessa di conoscere la posizione e la disponibilità dei mezzi di soccorso.

### **Procedura per i mezzi di soccorso non dotati di funzione invio stati con apparato radio (F1 = partenza, F2 = arrivo, F3 = operatività)**

- se la comunicazione dell'intervento è data dalla CO118 via cavo, alla partenza per la missione di soccorso l'equipaggio deve contattare la Centrale 118 confermando ora partenza e codice d'intervento;
- l'ambulanza, all'arrivo sul luogo dell'intervento, dovrà comunicare alla CO118 l'ora di arrivo;
- sul posto dopo una prima rapida verifica si condivide il codice con la Centrale, codice che può essere uguale a quello di uscita o variato se all'arrivo sul posto l'equipaggio ci si trova di fronte a una situazione o a condizioni diverse da quelle descritte dalla CO118 al momento dell'invio. L'immediata comunicazione alla Centrale stessa (ad esempio un numero di pazienti differente, un codice gravità più alto, permettere di condividere una variazione di codice che può cambiare la strategia di intervento;
- analoghe segnalazioni vanno fatte se si evidenzia la necessità di altri mezzi di soccorso, delle Forze dell'Ordine o di altri Enti);
- al termine delle operazioni di soccorso deve essere richiesta la competenza ospedaliera confermando o chiedendo di variare il codice post trattamento (un paziente può cambiare anche solo per le manovre di caricamento o per la somministrazione di O2);
- al momento della partenza reale per l'ospedale, con a bordo la persona soccorsa, l'equipaggio deve darne comunicazione alla CO118;
- all'arrivo in ospedale l'equipaggio dovrà comunicare alla CO118 l'ingresso in pronto soccorso e analogamente alle altre fasi il codice di arrivo;
- appena il mezzo di soccorso ritorna a essere libero e operativo deve darne immediatamente comunicazione alla CO118;

### **Procedura per i mezzi di soccorso dotati di funzione invio stati con apparato radio (F1 = partenza, F2 = arrivo, F3 = operatività)**

- se la comunicazione dell'intervento è data dalla CO118 via cavo, alla partenza per la missione di soccorso l'equipaggio invia lo stato F1;
- l'ambulanza, all'arrivo sul luogo dell'intervento, dovrà inviare lo stato F2;
- sul posto dopo una prima rapida verifica si condivide il codice con la Centrale,

codice che può essere uguale a quello di uscita o variato se all'arrivo sul posto l'equipaggio ci si trova di fronte a una situazione o a condizioni diverse da quelle descritte dalla CO118 al momento dell'invio. L'immediata comunicazione alla centrale stessa (ad esempio un numero di pazienti differente, un codice gravità più alto, permettere di condividere una variazione di codice che può cambiare la strategia di intervento;

- la non comunicazione in fonìa di un codice (procedura anche corretta) equivale a conferma del codice di invio (nessuna variazione verificata);

- segnalazioni in fonìa vanno fatte se si evidenzia la necessità di altri mezzi di soccorso, delle Forze dell'Ordine o di altri Enti);

- al termine delle operazioni di soccorso deve essere richiesta la competenza ospedaliera confermando o chiedendo di variare il codice post trattamento (un paziente può cambiare anche solo per le manovre di caricamento o per la somministrazione di O2);

- al momento della partenza reale per l'ospedale, con a bordo la persona soccorsa, l'equipaggio deve darne comunicazione alla CO118 inviando lo stato F1;

- durante il percorso si usano comunicazioni in fonìa se ci sono variazioni;

- all'arrivo in ospedale l'equipaggio dovrà inviare alla CO118 lo stato F2, arrivo in PS, e analogamente alle altre fasi chiamando in fonìa se si verificano variazioni per cambiare il codice di arrivo.

- appena il mezzo di soccorso ritorna a essere libero e operativo deve darne immediatamente comunicazione alla CO118 inviando lo stato F3.

### Ricordate che...

- il codice colore rimarrà in tutte le fasi del soccorso e non sarà più sostituito dal codice numerico;

- le comunicazioni con la CO118 sono tutte registrate, sia quelle via radio sia quelle telefoniche. La registrazione permette, in caso di contestazione, di dimostrare ciò che è avvenuto: garantisce una tutela medico legale;

- gli operatori di centrale registrano per iscritto sulla scheda di intervento ogni comunicazione e segnalazione circa la missione soccorso. Le schede di Centrale che vengono mensilmente archiviate, sono documenti ufficiali e testimoniano come si è svolto l'intervento. Hanno inoltre lo scopo di fornire dati statistici sull'efficienza del Sistema 118 nel suo complesso e sugli effettivi benefici sulla salute pubblica;

- il volontario soccorritore viene considerato gli occhi della CO 118 sul luogo d'intervento e se le comunicazioni effettuate sono complete e corrette potranno divenire fonte di dati che dimostrano qualità e quantità del suo operato.

## Procedure della CO 118 circa le comunicazioni radio

Oltre a quelle viste vi sono alcune altre regole da seguire ed alcune procedure particolari da porre in atto in frangenti particolari:

- in caso di traffico radio elevato, la CO118 può disporre (comunicandolo) che alcuni mezzi di soccorso (per esempio quelli impegnati contemporaneamente in una stessa missione) passino su un altro canale radio;
- non è consentita l'effettuazione di comunicazioni dirette tra le radio sul territorio (ambulanze, elicotteri, auto, sedi, portatili, ecc) se non esplicitamente autorizzata dalla CO118;
- durante l'orario di attività, tutti i mezzi di soccorso devono mantenersi in costante contatto radio con la CO118 o, in attesa di servizi, essere sempre reperibili via cavo con linee dirette o tramite i numeri telefonici delle rispettive sedi operative;
- ogni comunicazione operativa deve essere rivolta esclusivamente alla CO118 (sgombero di mezzi incidentati, richieste di interventi supplementari, necessità di intervento di altre figure professionali dell'emergenza, ecc);
- l'apertura del ponte radio non è simultanea alla pressione del tasto di trasmissione (PTT); è quindi buona norma attendere almeno due secondi prima di iniziare la comunicazione;
- le chiamate non devono mai restare senza risposta. Può succedere che l'operatore non risponda con immediatezza ad alcune comunicazioni radio da parte dell'ambulanza, questo perché l'operatore può essere impegnato in una comunicazione con priorità superiore;
- negli interventi con più mezzi di soccorso è opportuno che le comunicazioni con la CO118 siano gestite da un'unica persona;
- quando interviene un mezzo di soccorso avanzato il responsabile delle comunicazioni è l'infermiere che potrà comunque delegare un'altra persona dell'equipaggio a mantenere i contatti con la CO118.

## Comunicazioni radio con i mezzi aerei

Il Sistema 118 dispone di alcuni elicotteri in servizio. Potrete trovarvi a dover comunicare con questi mezzi o a far riferimento agli stessi durante le vostre comunicazioni. Le comunicazioni con i mezzi aerei avvengono previa autorizzazione della CO e secondo le modalità (canali radio ecc) indicate dalla stessa all'occorrenza.

È bene conoscere alcune regole di comportamento e comunicazione con i mezzi aerei:

- se il mezzo via terra raggiunge il target prima del mezzo aereo: posizionare

l'ambulanza in posizione visibile, non nascosta da alberi, porticati ecc., con i dispositivi di segnalazione visiva in funzione;

- se autorizzati dalla Centrale, mantenere il contatto radio con il mezzo aereo per dirigerlo sul target;

- comunicare le variazioni di rotta necessarie per raggiungere il target solo quando si entra in contatto visivo con l'elicottero, dando indicazioni (destra - sinistra) immaginando di essere seduti al posto di pilotaggio;

- le comunicazioni devono essere brevi e ben scandite, dichiarando la propria sigla di identificazione e chiamando il mezzo con il proprio nome.

### Nuova Scheda Ambulanza

Visto il DL del 17/12/08 del Ministero del Lavoro, Salute e Politiche sociali "Istituzione del sistema informativo per il monitoraggio delle prestazioni erogate nell'ambito dell'assistenza sanitaria in emergenza – urgenza" e la successiva DGR 18-804 del 15/10/2010 "disposizioni in ordine agli obblighi informativi e alla tempistiche di trasmissione dei flussi delle prestazioni sanitarie erogate per gli anni 2011 e 2012" nei quali si stabiliscono gli adempimenti obbligatori in merito al Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS), si è definita una nuova scheda di intervento che ottempera alla necessità di ottenere le nuove informazioni amministrative e sanitarie in ogni missione di soccorso.

La scheda di intervento paziente (MSA e MSB) raccoglie le nuove informazioni che la Regione Piemonte è tenuta a fornire al Ministero della Salute e che caratterizzano l'insieme dei contatti del singolo soggetto con il sistema 118; la rilevazione di tali dati è ricompresa tra gli adempimenti cui sono tenute le Regioni per l'accesso al maggiore finanziamento del SS (intesa stato-Regioni del 5/10/06) derivandone, in caso di mancato reperimento, mancata retribuzione aggiuntiva.

## Composizione della Scheda Ambulanza

- N° SCHEDA trasmesso dalla CO, sarà composto da codice alfanumerico di cui i primi due numeri identificano la Centrale Operativa territoriale, due lettere e quattro cifre l'evento, dopo la barra la missione. Il codice è generato automaticamente da SOL (esempio 01 AA 0010 / 01).

- N° PAZIENTE, sarà raccolto dai MS e trascritto sulle schede cartacee, identifica il numero/i di paziente/i visti nell'ambito della missione per cui verrà compilata, per ogni singolo individuo soccorso una scheda (es. paziente 1 numerazione 01, paziente 2 numerazione 02, ecc).

- CITTADINANZA dovrà essere necessariamente raccolta per i pazienti non cittadini Italiani ma appartenenti alla Comunità Economica Europea così come il codice TEAM (Tessera Europea Assistenza Malattia), dato altrettanto obbligatorio in questo caso.

- CODICE EVENTO trasmesso dalla CO al MS sarà sempre formato da gravità, patologia presunta e luogo: la gravità sarà rappresentata sempre dal codice colore (B=bianco, V=verde, G=giallo, R=rosso); il codice di patologia presunta sarà identificato con due cifre, (cfr. separatore della scheda ambulanza Tabella A - classe patologia PRESUNTA), il luogo rimarrà codificato come nell'attuale.

- CODICE VALUTAZIONE ARRIVO, trasmesso alla CO dal MS manterrà le stesse caratteristiche del codice evento es: una lettera per la gravità B V G R N, due cifre per la patologia presunta (cfr. separatore della scheda ambulanza Tabella A - classe patologia PRESUNTA) e una lettera per il luogo.

- CODICE VALUTAZIONE PARTENZA sarà formato dal codice di gravità più il codice di patologia riscontrata codificata a sua volta con più cifre numeriche (cfr. separatore della scheda ambulanza Tabella B - patologia RISCONTRATA) e dal codice di luogo che non varia. È inoltre necessario segnalare l'eventuale patologia secondaria facendo riferimento alla tabella B. La compilazione avverrà con il supporto della CO In analogia all'attuale a seguito di descrizione di segni e/o sintomi.

- CODICE di RILASCIO si riferisce al codice assegnato al paziente nel momento di consegna al PS e/o termine missione e sarà quindi formato dal codice di gravità più il codice di patologia riscontrata e il codice di luogo.

- DINAMICA RICONTRATA è prevista solo in caso di trauma (cfr. separatore della scheda ambulanza Tabella C – Dinamica riscontrata).

- TRIAGE, è il numero progressivo assegnato dal PS al paziente se trasportato. Compilare tenendo l'allineamento a destra.

- CODICE PROTOCOLLO, è prevista segnalazione in caso di riscontro di patologie per le quali è/sarà presente un protocollo specifico: ST = Stroke, BLU = Attivazione DAE, A = Allergia, Altro = futuri protocolli.

- CODICE di PATOLOGIA SPECIFICA: è il numero identificativo del paziente inserito in data base regionali di patologie specifiche linkati con gli applicativi 118 ( es. registro allergici); il codice può essere fornito dalla CO se il paziente è già stato identificato dalla Centrale, o può essere segnalato dal MS ove l'equipaggio identifichi a sua volta un paziente censito. Compilare tenendo l'allineamento a destra.

- PRESTAZIONI erogate saranno rilevate con la consultazione della apposita tabella (cfr. separatore della scheda ambulanza Tabella D – codici di prestazioni). Si potranno rilevare anche le eventuali prestazioni secondarie effettuate.

- spazio per la VALUTAZIONE: è stato predisposto in modo tale da segnalare in dettaglio unicamente le alterazioni dei parametri fisiologici. Il riscontro di parametri nella norma va indicato crociando il relativo quadratino.

- box – SEDE – i segmenti anatomici sono utilizzabili sia per l'apparato cutaneo, sia per quello muscolare che per quello scheletrico.

- calcolo della percentuale di Burned Surface Area nel paziente ustionato, adulto e bambino; è facilitato dalla presenza, nel separatore della scheda ambulanza, dello schema corporeo.

- sezione ECG: prevede di indicare , una volta attivato il percorso regionale, l'ora di effettuazione dell'ECG, la avvenuta trasmissione del tracciato e la presenza di eventuali dispositivi intracardiaci rilevabili dalla documentazione del paziente o se riferiti.

- ANAMNESI: crociare No se il rilievo è negativo per allergie, per assunzione

di farmaci, per pregresse malattie o se digiuno superiore a 8 ore per l'adulto e il bambino e 6 ore al di sotto dei 6 anni; segnalare nello spazio tratteggiato, al contrario, i dati di rilievo e per il pasto la non rilevabilità del dato.

- sono state introdotte le scale di valutazione del dolore NRS (Numerical Rating Scale) per l'adulto e PRS (happy face Pain Rating Scale) per il bambino.

- vanno segnalati rispettivamente la non esigenza di effettuare manovre terapeutiche, il SUPPORTO PSICOLOGICO effettuato, la richiesta di squadre di supporto psicologico (SP) o di urgenza Psichiatrica (SUP) ove attive.

- TRATTAMENTO vanno indicati i trattamenti effettuati ed in caso di utilizzo del DAE, l'ora di erogazione del 1° shock, il numero totali degli shock erogati e l'ora di recupero delle funzioni vitali.

- DIARIO CLINICO è possibile segnalare le modificazioni di alcuni parametri nel tempo.

- CONSENSO va indicato ai sensi del nuovo Regolamento Europeo 2016/679 se il paziente ha esplicitato o meno il proprio consenso al trattamento.

- SEGNI EVIDENTI di MORTE vanno segnate le situazioni cliniche descritte nella scheda che saranno oggetto di confronto e formalizzazione con il medico di Centrale.

- FIRMA vanno apposte le firme in aggiunta al numero identificativo dei VS 118 che hanno eseguito la missione.

- ESITO della missione: va indicato l'esito finale della missione con la segnalazione del luogo fisico di trasporto del paziente che deve essere espresso per esteso nello spazio tratteggiato e la presenza sul posto di eventuali altri Enti.

### Chiusura Servizi SOLWebAccess

SaveOnLine Web Access è una Web Application dedicata ai professionisti operanti presso il 118 e consente, via terminale remoto, di compilare l'esito e quindi di chiudere le schede relative ai servizi di emergenza assegnati dalla centrale operativa 118 attraverso l'immissione, l'integrazione e l'aggiornamento delle informazione acquisite durante nelle varie fasi dell'emergenza sanitaria e

normalmente registrate su moduli cartacei (Scheda 118 per il Mezzo di Soccorso).

L'applicazione è fruibile sia dalle postazioni con accesso alla rete 118 con personal computer dedicato e fornito dal sistema 118 sia dalle rimanenti postazioni attraverso la rete Internet con personal computer dell'associazione.

Si rimarca la necessità di chiudere tempestivamente le missioni in quanto i dati completano la scheda che viene inviata mensilmente alle Regione Piemonte che dovrà inoltrarli al Ministero della Salute.

Tale necessità nasce, inoltre, dal fatto che gli utenti e gli enti che ne hanno diritto possano ricevere le informazioni nella loro completezza evitando così momenti di conflittualità.

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

7

**IL SUPPORTO DI BASE  
DELLE FUNZIONI VITALI**

## Obiettivi formativi

Di fronte a una persona apparentemente inanimata il soccorritore è in grado di:

- Riconoscere l'assenza di una o più funzioni vitali in una persona ed eseguire le tecniche di BLS secondo i protocolli stabiliti
- Rendere e mantenere pervie le vie aeree (in una persona non cosciente)
- Ventilare artificialmente una persona in arresto respiratorio
- Effettuare la rianimazione cardio-polmonare in una persona in arresto cardiaco, secondo i protocolli stabiliti.

## Parole chiave

- Funzioni vitali di base
- Supporto delle funzioni vitali di base
- Rianimazione
- BLS
- ALS

CONSULTAZIONE

## Introduzione

Con la sigla “**BLS**” (Basic Life Support = Supporto di base delle funzioni vitali), si intende una serie di manovre di rianimazione cardio-polmonare, necessarie per soccorrere una persona che:

- ha perso coscienza;
- ha difficoltà respiratorie o è in arresto respiratorio per l'ostruzione delle vie aeree o per altri motivi;
- è in arresto cardiaco.

Le manovre del BLS sono sequenziali e codificate, servono per valutare in breve tempo le condizioni della persona soccorsa e per sostenerne le funzioni vitali. Vengono effettuate senza attrezzature e/o presidi sanitari, quali supporti per la ventilazione, farmaci, apparecchiature per il monitoraggio, ecc.

Continuazione logica del BLS è l’“ALS” (Advanced Life Support = Supporto Avanzato delle funzioni vitali), sequenza di procedure di rianimazione cardio-polmonare effettuate utilizzando attrezzature sanitarie e tecniche particolari, quali intubazione tracheale, infusione di liquidi, somministrazione di farmaci, ecc. L’ALS è di pertinenza di personale medico o infermieristico.

Il volontario soccorritore 118 non attua l’ALS, ma un BLS integrato da manovre aggiuntive possibili grazie alle attrezzature di soccorso presenti sull’autoambulanza (pallone di Ambu, cannule oro-faringee, impianto per l'erogazione di ossigeno, aspiratore per secrezioni, ecc).

## Obiettivi del BLS

L’obiettivo del BLS è fornire artificialmente al cervello e al cuore un apporto di ossigeno sufficiente a garantirne la sopravvivenza, fino a che un trattamento medico appropriato e definitivo possa ripristinare l’attività cardiaca e respiratoria spontanea.

Le procedure sono finalizzate a:

- prevenire l’evoluzione verso l’arresto cardiaco in caso di ostruzione respiratoria o arresto respiratorio;
- provvedere alla respirazione e alla circolazione artificiali in caso di arresto cardiocircolatorio.

## Quando applicare il BLS

Le procedure di BLS vanno applicate senza indugio ogni qual volta si deve prestare soccorso a una persona con una o più funzioni vitali (coscienza, respiro,

circolo) assenti o gravemente compromesse. Quindi vanno applicate nei confronti di una persona che:

- ha perso coscienza e appare inanimata;
- ha difficoltà respiratorie o è in arresto respiratorio per ostruzione delle vie aeree o per altri motivi;
- è in arresto cardiaco.

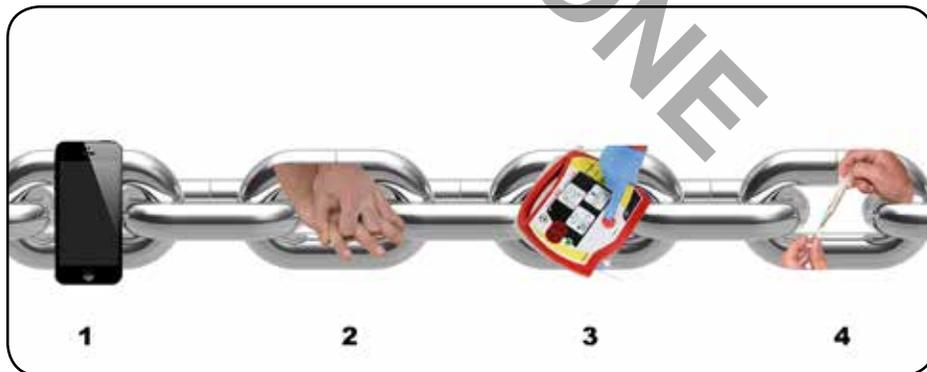
In queste situazioni la persona è in immediato pericolo di vita e necessita di un'immediata assistenza.

## La “catena della sopravvivenza”

La sopravvivenza e il ritorno a una vita normale dopo un arresto cardiaco dipendono dalla corretta realizzazione di una serie di interventi. La metafora della “catena della sopravvivenza” vuole sottolineare questo concetto: dal momento che la resistenza di una catena è pari a quella del suo anello più debole, così se una delle fasi del soccorso è mancante o inefficace, il risultato è difficilmente raggiungibile e le possibilità di sopravvivenza sono ridottissime. I quattro anelli della catena sono:

- 1) accesso precoce al Numero Unico dell’Emergenza 112 e al Sistema di Emergenza Sanitaria 118;
- 2) inizio precoce delle procedure di BLS;
- 3) defibrillazione precoce;
- 4) inizio precoce delle manovre di rianimazione avanzate.

Voi, dato il vostro ruolo di soccorritori con certificazione all’uso del defibrillatore semiautomatico, intervenite nei primi tre anelli della catena.



## Il torace

Il torace, detto anche *cassa toracica* o *gabbia toracica*, è quella parte dell'organismo formata da ossa, cartilagini e muscoli che contiene e protegge importantissimi organi: cuore, polmoni, esofago, trachea e grossi vasi, tra cui l'aorta.

Il torace è delimitato in basso dal *diaframma*, muscolo disposto orizzontalmente, che separa gli organi contenuti nel torace da quelli contenuti nella cavità addominale.



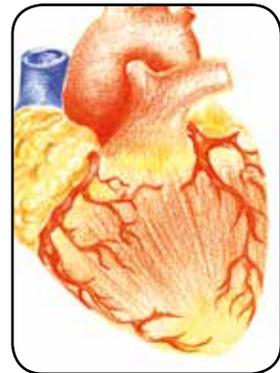
Nella parte superiore il torace si restringe a forma di cupola, delimitata dalle prime coste e dalle clavicole. La cassa toracica è formata da 12 *coste* a destra e 12 *coste* a sinistra: sono ossa ricurve, saldate posteriormente alla colonna vertebrale e anteriormente allo *sterno* che è un osso parallelo alla colonna; gli spazi esistenti tra una costa e l'altra sono detti *spazi intercostali*.

Il 75% del volume della cassa toracica è occupato dai *polmoni*, destro e sinistro, mentre la parte centrale è occupata dal *cuore*, che si trova tra i due polmoni, appoggiato sul diaframma.

## Il cuore e la circolazione del sangue

Il cuore ha grossolanamente la forma di un cono smussato, con la base posta in alto e indietro e la punta in avanti e verso sinistra. Il cuore è diviso in quattro cavità: le superiori sono dette *atri*, le inferiori *ventricoli*. Le cavità superiori sono in comunicazione con quelle inferiori attraverso valvole che consentono il passaggio del sangue in una sola direzione.

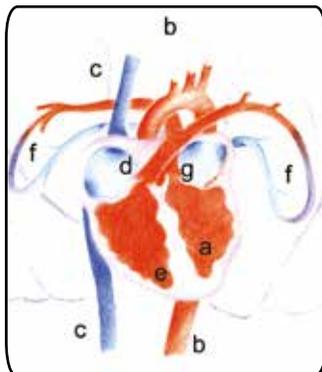
La funzione del cuore è quella di fare circolare il sangue attraverso tutto l'organismo: è il motore che consente al sangue di avanzare e di raggiungere gli organi periferici, fornendo in questo modo ossigeno e sostanze nutritive, e portando via l'anidride carbonica e le sostanze tossiche prodotte dagli organi stessi.



I battiti del cuore avvengono in modo automatico.

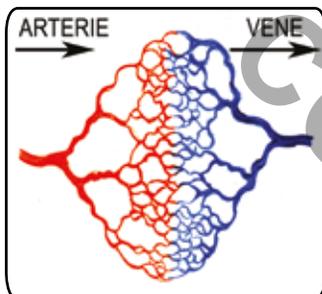
Questa funzione specifica è svolta dal *miocardio*, la parte muscolare del cuore. Mediante la sua contrazione, consente al sangue di progredire:

dal ventricolo sinistro (a), attraverso l'arteria *aorta* (b) e le altre *arterie*, il sangue raggiunge le cellule dell'organismo attraverso i *capillari*; ritorna quindi, attraverso le *vene* (c), all'atrio destro (d) del cuore e quindi al ventricolo destro (e). Dal



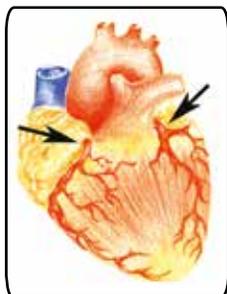
ventricolo destro, il sangue viene pompato al circolo polmonare (f), dove, all'interno degli alveoli polmonari, si purifica dell'anidride carbonica e si arricchisce di ossigeno; dal polmone il sangue raggiungere nuovamente il cuore nell'atrio sinistro (g) e quindi passa nel ventricolo sinistro (a) dove inizia nuovamente il suo percorso.

I capillari di cui si è parlato sono i vasi di diametro più piccolo dell'organismo. Attraverso essi il sangue scambia con gli organi e i tessuti l'ossigeno e l'anidride carbonica, come anche i principi nutritivi e le scorie prodotte dalle cellule.



Il cuore esercita la sua funzione di pompa grazie all'attività coordinata delle sue *cellule muscolari*, stimulate da cellule nervose che ne stabiliscono il ritmo di contrazione.

Come tutti gli organi, anche il cuore necessita di ossigeno e di sostanze nutritive, e deve essere liberato dall'anidride carbonica e da altre sostanze tossiche.



L'ossigeno e le sostanze nutritive raggiungono il cuore con il sangue per mezzo delle arterie *coronarie*, che nascono dall'arteria *aorta* subito all'origine di questa.

Come vedremo è proprio l'occlusione di queste piccole arterie a provocare l'infarto del miocardio ed il dolore cardiaco noto come *angina pectoris*.

## I polmoni e la respirazione

La gabbia toracica contiene, oltre al cuore, i polmoni.

Come avete visto il cuore pompa il sangue attraverso i polmoni per consentirgli di cedere l'anidride carbonica e di assorbire l'ossigeno che rilascerà agli organi attraverso cui passerà. La respirazione è un atto che può avvenire sia automaticamente sia in modo volontario ed è divisa in due fasi.

Dapprima si ha l'inspirazione che è resa possibile dai muscoli intercostali e soprattutto dal diaframma. Questi muscoli hanno la capacità, contraendosi, di espandere il torace e di conseguenza i polmoni; è un processo "attivo". L'aria inspirata raggiunge i polmoni percorrendo le vie aeree superiori e inferiori: dall'ambiente esterno passa dapprima nel cavo orale e nelle coane nasali, poi attraverso la laringe, giunge alla trachea. Questa si biforca e l'aria penetra nei due polmoni, il destro e il sinistro, attraverso i bronchi. Questi si suddividono a

loro volta in moltissimi rami sempre più sottili fino a raggiungere gli alveoli.

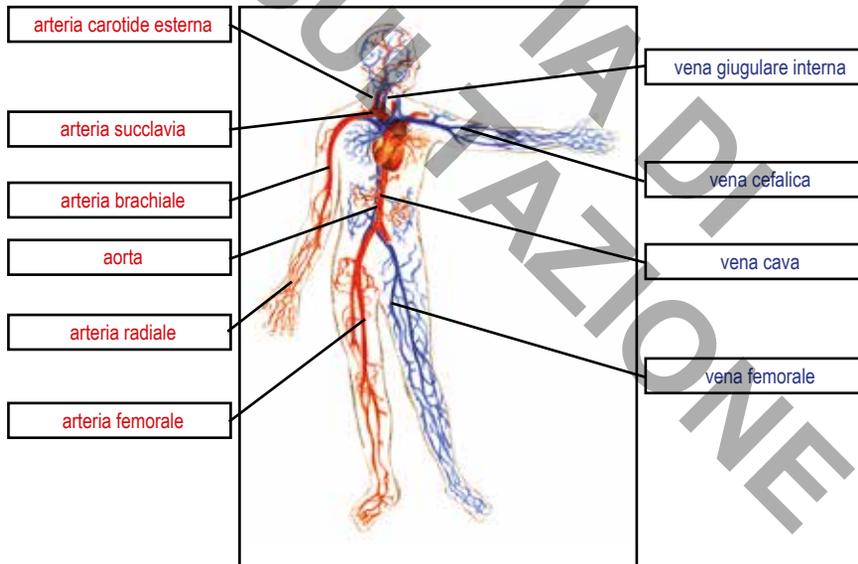
Gli alveoli sono piccolissime sacche che presentano da un lato aria e dall'altra una fitta rete di capillari. Lo scambio di ossigeno e anidride carbonica tra l'organismo e l'ambiente avviene proprio qui.

Al termine della inspirazione si ha l'espirazione, fase nella quale l'aria percorre il tragitto inverso e torna, carica di anidride carbonica, nell'ambiente. L'espirazione avviene normalmente per l'azione elastica del torace, che tende a tornare al volume precedente all'inspirazione ed è quindi un processo "passivo". In alcune situazioni l'espirazione è favorita da alcuni muscoli che hanno una azione inversa a quelli inspiratori.



## Tavola dei vasi principali

Conoscere le principali arterie e le principali vene è indispensabile per poter rilevare correttamente i polsi e, come vedrete, per affrontare correttamente le emorragie.



## Prendere i polsi

La prima tecnica da apprendere e da saper praticare è “prendere il polso”. Ogni qualvolta vi troverete di fronte a una persona da soccorrere ne rileverete, a un certo punto della valutazione, il polso.

Le pulsazioni del cuore provocano un’onda di pressione che si può rilevare anche nelle parti più periferiche dell’organismo. I polsi rilevabili sono molti e corrispondono ai punti in cui le arterie passano superficialmente e al di sopra di strutture ossee.

Per prendere correttamente il polso:

- a) scoprire la parte del corpo in cui si vuole rilevare il polso
- b) porre indice e medio sul punto di rilevazione
- c) contare le pulsazioni per 10 secondi e moltiplicatele per 6

Notate che le pulsazioni non devono mai essere rilevate con il pollice. In questo caso sentireste le vostre pulsazioni.

Di seguito vi indichiamo i punti di rilevamento delle pulsazioni.

### Polso carotideo



Il polso più facilmente rilevabile è quello carotideo. Questo perché la carotide è un’arteria di dimensioni piuttosto grandi che passa molto superficialmente. Inoltre è molto prossima al cuore e l’onda di pressione mantiene molta della propria forza.

Il polso carotideo è l’ultimo a scomparire e il primo a ricomparire in caso di attività cardiaca compromessa.

Deve essere preso dal vostro lato e non dovete passare la vostra mano sulla trachea della persona.

### Gli altri polsi



Gli altri polsi di interesse per voi sono:

- polso omerale: indica la presenza di circolo alla radice dell’arto superiore;
- polso radiale: indica la presenza di circolo all’estremità dell’arto superiore;
- polso femorale: indica la presenza di circolo alla radice dell’arto inferiore;
- polso tibiale: indica la presenza di circolo all’estremità dell’arto inferiore;
- polso pedideo: indica la presenza di circolo all’estremità dell’arto inferiore.

## Il sistema nervoso

Le funzioni che abbiamo visto fin'ora, circolazione del sangue e respirazione, sono svolte da muscoli che si contraggono in modo appropriato.

Per potersi contrarre i muscoli necessitano di stimoli adeguati. Questi stimoli vengono dati da particolari cellule con cui sono in contatto e che sono in grado di condurre elettricità. Queste cellule, dette neuroni, compongono dei fasci detti nervi che percorrono l'intero organismo.

I nervi conducono gli stimoli dal centro decisionale dell'organismo, il cervello, alla periferia. Questa loro caratteristica consente anche di compiere la funzione opposta: trasportare gli stimoli esterni verso il cervello che li elaborerà e prenderà le opportune decisioni.

Il cervello si occupa di ricevere ed elaborare gli stimoli dell'ambiente e di generare delle risposte adeguate. Occorre sapere che il cervello non è l'unica fonte di stimoli che possono produrre la contrazione dei muscoli. Esistono, infatti, alcune azioni che avvengono con meccanismi differenti. Queste azioni sono conosciute come riflessi.

Quando appoggiate accidentalmente una mano su di una piastra rovente la reazione di toglierla è un riflesso che non avete deciso, avviene in modo automatico. Lo stimolo del calore parte dalla pelle e prima di raggiungere il cervello ritorna ai muscoli del braccio che si contrae evitando un'ustione. Questi meccanismi permettono delle reazioni rapidissime, molto più che se il cervello dovesse "pensarci su".

Come avete letto il battito del cuore non può essere controllato volontariamente. La sua contrazione è stimolata attraverso un meccanismo ancora diverso da quelli visti fin'ora. Esistono alcune cellule che sono in grado di stimolare il muscolo cardiaco in modo ritmico e autonomo. Ogni pochi istanti inviano automaticamente un segnale al cuore che si contrae. Queste cellule nervose si trovano all'interno del cuore stesso. Il fatto che il cuore acceleri o rallenti è controllato da un meccanismo secondario che entra in azione in particolari situazioni in funzione delle necessità dell'organismo di avere più o meno sangue a disposizione in un dato momento.

## La sequenza del BLS

La sequenza delle procedure di BLS consiste nell'alternanza di momenti di valutazione delle condizioni della persona e azioni conseguenti alle condizioni di salute rilevate. La valutazione è, come sempre, un momento fondamentale



perché solo dopo di essa si è autorizzati all'azione conseguente, in modo da evitare manovre inutili e/o dannose.

Indipendentemente da come si presenta la situazione all'arrivo dei soccorritori, l'approccio all'infortunato deve essere sempre preceduto da un'attenta valutazione della scena e dei rischi ambientali a essa legati per poter operare in sicurezza. Occorre sempre indossare i dispositivi di protezione individuale adatti all'intervento (guanti monouso, mascherina, occhiali ecc).

Nel caso in cui i rischi ambientali/evolutivi non permettano al soccorritore di intervenire sulla persona, se non con un grande rischio personale, bisogna attendere l'intervento dei Vigili del Fuoco, i quali provvederanno alla sicurezza.

Effettuate le opportune valutazioni, le azioni da eseguire sono, in sequenza:

- |                      |  |
|----------------------|--|
| <b>C CIRCULATION</b> | Supporto della funzione cardiaca           |
| <b>A AIRWAY</b>      | Rendere pervie, se possibile, le vie aeree |
| <b>B BREATHING</b>   | Supporto della funzione respiratoria       |

## Valutazione dello stato di coscienza e del respiro

Il primo momento del soccorso di una persona apparentemente inanimata consiste nella valutazione dello stato di coscienza e della presenza di segni di circolo.

Per valutare velocemente lo stato di coscienza e il respiro:

- chiamare la persona a voce alta scuotendola delicatamente ponendole le mani sulle spalle
- valutare contemporaneamente segni di circolo ricordandoli facilmente con l'acronimo **MO.TO.RE** - Movimento, Tosse, Respiro, guardando la persona dalla testa ai piedi, concentrandosi in modo particolare sulla presenza di movimenti respiratori del torace.

### Se la persona ha risposto alla stimolazione

Le condizioni della persona possono essere varie. Il fatto che vi abbia risposto è segno che è cosciente, a un grado variabile, respira e il cuore pulsa. Dovrete agire come segue:

- lasciare la persona nella posizione in cui si trova;
- indagare se sono presenti segni e/o sintomi suggestivi di trauma;



- c) rivalutare periodicamente lo stato di coscienza;
- d) chiedere soccorso più qualificato se lo si ritiene necessario;
- e) mobilitare la persona nella maniera più opportuna;
- f) prestare il soccorso adeguato ai problemi di salute della persona;
- g) trasferite la persona verso la struttura sanitaria assegnata dalla CO118.

### Se la persona **NON** ha risposto alla stimolazione

- a) chiedere aiuto (ai presenti, ai colleghi; chiamare il 118 e comunicare che ci si trova di fronte ad una persona incosciente);
- b) posizionare la persona supina su un piano rigido, mantenendone in asse il capo e il tronco e allineandone gli arti; scoprire il torace quanto basta;
- c) effettuare la sequenza di valutazioni e azioni CAB.



Se ipotizzate un evento traumatico, la persona può essere mobilizzata unicamente se è assicurato il mantenimento in asse di testa / collo / tronco. In un capitolo successivo verranno descritte le tecniche di valutazione e di applicazione del BLS nel caso di una persona di cui si sospettino lesioni traumatiche. In questo capitolo, d'ora in poi, occorre ricordare che ci si occupa di una persona di cui si siano escluse in modo certo lesioni di tipo traumatico.

### C - (Circulation) - Ripristino della funzione cardiaca

In assenza di risposta e di segni di circolo (movimenti, colpi di tosse, atti respiratori - **MO.TO.RE.**) si dovrà **procedere il più rapidamente possibile ad effettuare il massaggio cardiaco.**

Il massaggio cardiaco esterno è una manovra invasiva che consente di far circolare artificialmente il sangue all'interno dell'organismo. Consiste in una alternanza di compressioni e rilasciamenti del cuore che è in grado di mimare la normale funzione di pompa del cuore stesso.

Questa tecnica, se eseguita correttamente, può essere efficace anche per lunghi periodi di tempo. Di seguito vedrete la tecnica a un soccorritore e al termine del capitolo quella a due soccorritori.

### Punto di compressione e posizione delle mani

Il soccorritore per identificare il punto esatto del torace (reperé) ove posizionare le mani deve seguire la seguente procedura:

- a) mettere una mano al centro del torace. Un riferimento è la linea

intermamillare (linea immaginaria che unisce i 2 capezzoli);

b) appoggiare il palmo della seconda mano sopra la prima, e intrecciare le dita della mano sottostante per mantenerle sollevate in modo che non comprimano le coste.

## Esecuzione del massaggio cardiaco esterno



a) posizionare la base del palmo di una mano al centro del torace della vittima, sulla metà inferiore dello sterno;

b) appoggiare il palmo della seconda mano sopra la prima e intrecciare le dita della mano sottostante per mantenerle sollevate per non comprimere le coste o lo stomaco.

c) disporsi verticalmente sul torace della vittima e comprimere sullo sterno facendolo abbassare di almeno 5 cm e non più di 6 cm;

d) dopo ogni compressione rilasciare completamente lo sterno senza staccare le mani;

e) comprimere ritmicamente il torace a una frequenza di almeno 100 compressioni al minuto e non più di 120;

f) mantenere lo stesso tempo di compressione e rilasciamento;

g) mantenere le braccia distese;

h) contare ad alta voce le compressioni toraciche da 1 a 30.



### **Complicanze possibili del massaggio cardiaco esterno**

Nel corso del massaggio cardiaco esterno si possono verificare le seguenti complicanze:

- frattura dello sterno, fratture o disinserzioni costali;
- emo- o pneumo-torace;
- lacerazioni di fegato e milza;
- rigurgito da distensione gastrica.

Attenzione quindi a eseguire le tecniche nel modo più corretto possibile.

Le possibili complicanze non devono indurre a interrompere la rianimazione cardiopolmonare in quando le conseguenze del non far nulla sono ben più gravi delle complicanze descritte.

Al termine delle trenta compressioni toraciche si passa al controllo e al ripristino della pervietà delle vie aeree.

## A - (Airway) - Apertura delle vie aeree

La perdita di coscienza determina un rilasciamento muscolare generalizzato; la base della lingua, per la forza di gravità, scende verso il basso ostruendo in tal modo le vie aeree superiori.

Per ripristinare la pervietà delle vie aeree occorre:

- iperestendere il capo;
- svuotare il cavo orale.

### Iperestensione del capo

La procedura corretta da seguire è la seguente:

- a) posizionare una mano sulla fronte e due dita (indice e medio) dell'altra mano sotto il mento
- b) sollevare il mento e spingere la testa all'indietro

Questa manovra impedisce la caduta all'indietro della base della lingua e permette il passaggio dell'aria.



### Svuotamento del cavo orale

Dopo aver iperesteso il capo il soccorritore apre la bocca dell'infortunato tirando il mento verso i piedi con il pollice e verifica che all'interno del cavo orale non vi siano corpi estranei (frammenti di protesi dentarie, residui alimentari nella bocca della persona ecc). Le protesi dentarie, se sono al loro posto e stabili, non vanno mai asportate in quanto facilitano il posizionamento della maschera facciale.

In caso di **presenza di corpo estraneo** non bisogna assolutamente rischiare di spingerlo in basso ostruendo così completamente le vie aeree. Se si è sicuri che ciò non avverrà bisogna eseguire la rimozione dei corpi solidi con le pinze.

Lo svuotamento digitale - mediante un dito posizionato a uncino all'interno del cavo orale - è assolutamente da evitare.

Se nella cavità orale della persona da soccorrere sono presenti secrezioni devono essere aspirate tramite l'aspiratore di secreti. (Il corretto utilizzo dell'aspiratore di secreti verrà illustrato nelle pagine seguenti).

Se nel cavo orale si rileva la presenza di secrezioni, rigurgito o vomito, in mancanza di aspiratore di secreti, è possibile ruotare delicatamente il capo di lato per favorire la fuoriuscita di questi (aiutandosi con una garza).

**Se è presente o si presume un trauma la rotazione non deve mai essere effettuata.**

## Aspiratore di secrezioni

È un apparecchio in grado di rimuovere dalle vie aeree superiori della persona eventuali secrezioni e materiale liquido rigurgitato.

Le fasi della metodica di aspirazione con aspiratore sono le seguenti:

- a) ruotare la testa della persona su un lato (da non fare in caso di trauma);
- b) scegliete il sondino di aspirazione di calibro adeguato alle secrezioni presenti e alla corporatura della persona;
- c) misurate la lunghezza utile del sondino di aspirazione (non maggiore della distanza tra il lobo dell'orecchio e l'angolo della mandibola);
- d) accendete l'aspiratore e aprite la bocca della persona;
- e) inserite il sondino senza aspirare;
- f) raggiunta la lunghezza utile, aspirate con movimenti circolari e dolci;
- g) ritraete il sondino senza aspirare.

Nell'effettuare questa manovra bisogna adottare alcuni accorgimenti e precauzioni:

- usate cautela nell'aspirare secrezioni in una persona cosciente: il sondino inserito troppo in profondità può causare il vomito;
- non aspirate per più di 10 secondi consecutivi. Se necessario, fate una pausa e riaspirate per altri 10 secondi;
- non "risucchiate" i tessuti molli durante l'aspirazione (lingua, guancia e palato); in caso di trauma, non tentate di rimuovere per aspirazione lembi di tessuto ancora parzialmente attaccati;
- se il materiale da aspirare intasa il sondino potrete lavare il sondino aspirando soluzione fisiologica (o acqua), sostituirlo oppure aspirare direttamente con il tubo di raccolta;
- se la bocca è serrata, utilizzate lo spazio fornito da eventuali denti mancanti, o lo spazio dietro ai molari.



## Utilizzo della cannula orofaringea

La cannula oro-faringea (denominata anche cannula di Guedel, o cannula di Majo) può facilitare notevolmente il mantenimento della pervietà delle vie aeree.

Inserita tra la lingua e il palato sostiene la base della lingua e permette il passaggio del flusso aereo spontaneo o artificiale nel lume della cannula.

**È necessario però che sia mantenuta l'iperestensione del capo e che la cannula sia della misura adatta.**

Se infatti la cannula è troppo piccola non sostiene la base della lingua, se, al contrario, è troppo lunga può spingere l'epiglottide verso l'aditus laringeo, ostruendo le vie aeree.

Si utilizza ogni volta che ci si trova di fronte a pazienti in stato di incoscienza in assenza di riflessi faringei, sia in respiro spontaneo sia in corso di ventilazione artificiale e in assenza di corpi estranei visibili.

I principali scopi dell'utilizzo della cannula oro-faringea sono:

- facilitare la pervietà delle vie aeree in congiunzione all'iperestensione del capo;
- garantire una via sicura al transito dell'aria, dal momento che le cannule nel loro interno sono cave;
- facilitare l'aspirazione di liquidi ove necessario.

## Posizionamento della cannula oro-faringea

Per posizionare la cannula oro-faringea:

- a) ripristinare la pervietà delle vie aeree con l'iperestensione del capo;
- b) aprire la bocca del paziente con il pollice tirando il mento verso i piedi;
- c) inserire la cannula della giusta misura con la concavità rivolta verso il palato del paziente; le dimensioni della cannula possono essere stimate prendendo la distanza tra il lobo dell'orecchio e l'angolo della bocca;
- d) una volta raggiunto il palato molle eseguire una rotazione di 180°, spingendo delicatamente verso il basso, fino al completo posizionamento.



Se all'inserimento della cannula la persona reagisce con conati di vomito e/o tosse, e/o compaiono riflessi faringei è opportuno **non insistere nel tentativo di inserimento** al fine di evitare che lo stimolo della cannula provochi vomito con conseguente ostruzione delle vie aeree ed aggravamento della situazione.

## B - (Breathing) - Ripristino della funzione respiratoria

Il passaggio successivo sarà sostenere artificialmente la funzione respiratoria.

- a) eseguire 2 ventilazioni;
- b) verificare che il torace si espanda durante le insufflazioni e si abbassi tra un'insufflazione e l'altra.

L'obiettivo è di eseguire ventilazioni efficaci. **In caso di ostruzione certa delle vie aeree ricontrollare SEMPRE la pervietà delle stesse prima di ventilare.**

### Utilizzo del pallone di Ambu

La tecnica di ventilazione artificiale mediante l'utilizzo del pallone di Ambu è da preferire ogni volta che si ha a disposizione tale strumento. L'uso del pallone di Ambu è il seguente:

- a) posizionarsi dietro la testa della persona;
- b) mantenere pervie le vie aeree;
- c) posizionare la maschera adeguata sul volto della persona, con la parte più stretta sulla radice del naso e la parte più larga tra il mento e il labbro inferiore;
- d) impugnare la maschera con il pollice e l'indice configurato a "C" attorno al raccordo della maschera;
- e) mantenere l'iperestensione del capo uncinando la mandibola con le altre dita configurate a "E";
- f) garantire buona aderenza tra la maschera e il volto, evitando fughe d'aria;
- g) comprimere, in modo lento e progressivo, con l'altra mano, la metà del pallone, in modo da insufflare un quantitativo d'aria in grado di far sollevare il torace della persona, per la durata di 1 secondo;
- h) rilasciare il pallone, consentendone il riempimento e l'espirazione passiva della persona;
- i) osservare sempre l'escursione toracica.



In caso di insuccesso è necessario mettersi in discussione: riposizionare il capo

e ripetere 2 insufflazioni. **Se le seconde due insufflazioni non sono efficaci si dovrà ritornare immediatamente alle compressioni toraciche.**

La ventilazione potrebbe risultare parzialmente o totalmente inefficace per i seguenti motivi:

- la maschera non è di dimensioni adeguate al volto della persona;
- non c'è perfetta tenuta tra maschera e volto e quindi l'aria sfiata;
- si è persa la pervietà delle vie aeree;
- compressione del pallone insufficiente (comunque mai superare la metà);
- la compressione del pallone è troppo violenta, l'aria entra nello stomaco anziché nei polmoni con conseguente distensione gastrica e rigurgito e pericolo di ostruzione delle vie aeree.

### **Tecnica della respirazione bocca maschera**

Si pratica per mezzo di una maschera tascabile (pocket mask) o di maschere per ventilazione tradizionali. È possibile arricchire con ossigeno l'aria insufflata, collegando la maschera a una sorgente di ossigeno.

- a) mantenere esteso il capo della persona, tenendo una mano sulla fronte e sollevando il mento con indice e medio dell'altra mano;
- b) appoggiare la maschera sul viso della persona;
- c) con il pollice e l'indice di entrambe le mani configurati a "C", mantenere aderente la maschera al viso della persona; con le altre dita della mano più vicina al mento, configurati a "E", mantenere l'iperestensione della testa;
- d) dopo una normale inspirazione, posizionare la bocca sulla maschera;
- e) soffiare in modo lento e progressivo nel boccaglio in modo da gonfiare i polmoni. Ogni ventilazione deve durare 1 secondo;
- f) osservare durante l'insufflazione il sollevamento del torace;
- g) staccarsi dopo l'insufflazione per consentire l'espiazione passiva;
- h) osservare il ritorno del torace durante l'espiazione.

La ventilazione bocca-maschera è molto efficace, di facile esecuzione e permette di erogare un volume elevato di aria a ogni atto.

### **Tecnica della respirazione bocca-bocca**

Nel caso in cui il soccorritore si trovi a dover effettuare ventilazioni senza mezzi aggiuntivi, deve provvedere sempre a interporre tra la propria bocca e quella della vittima una barriera adeguata quale l'apposito scudo facciale per ridurre il rischio di trasmissione di malattie infettive.

L'utilizzo di mezzi di fortuna quali garze, fazzoletti, pezzi di stoffa ecc è da evitare in quanto non costituisce una barriera adeguata.

- a) mantenere iperesteso il capo della persona, tenendo una mano sulla fronte e sollevando il mento con due dita dell'altra mano;
- b) stringere il naso col pollice e l'indice della mano posizionata sulla fronte;
- c) porre sulla bocca un adeguato presidio barriera;
- d) dopo una normale inspirazione, posizionare la bocca bene aperta sulla bocca della persona;
- e) soffiare in modo lento e progressivo nelle vie aeree della persona in modo da gonfiare i suoi polmoni. Ogni ventilazione deve durare 1 secondo;
- f) osservare, durante l'insufflazione, il sollevamento del torace;
- g) dopo l'insufflazione staccarsi per consentire alla persona l'espirazione passiva;
- h) osservare il ritorno del torace.

Con queste tecniche la percentuale di ossigeno che riceve la persona soccorsa è di circa il 16%, inferiore alla percentuale di ossigeno in aria ambiente.

Utilizzando il pallone di Ambu la percentuale di ossigeno è del 21%, pari a quella dell'aria ambiente.

Raccordando il pallone di Ambu a una fonte di ossigeno e al reservoir si raggiunge una concentrazione di ossigeno del 95% / 98%.

I cicli di 30 compressioni e 2 insufflazioni non devono mai essere interrotti al fine di rivalutare la persona soccorsa a meno che:

- la persona presenti segni di MO.TO.RE;
- giunga un Mezzo di Soccorso Avanzato che prende in carico la vittima;
- sia disponibile un DAE, situazione in cui esso avrà la precedenza immediata rispetto alle tecniche di rianimazione viste sin'ora (se si opera a un soccorritore).

## Rivalutazione

**Alla comparsa di segni MO.TO.RE, e solo in questo caso,** procederete alla rivalutazione delle funzioni vitali secondo lo schema:

- C** - presenza di circolo valutando il polso carotideo e i segni di circolo
- B** - presenza di respiro con la tecnica del GAS (guardo, ascolto, sento)
- A** - valutazione dello stato di coscienza

**LA RIVALUTAZIONE SI EFFETTUA PARTENDO SEMPRE DA C - VALUTAZIONE DEL POLSO CAROTIDEO.**

## C - Valutazione del polso carotideo

La valutazione del battito deve essere effettuata, nell'adulto, rilevando il polso carotideo in quanto è un polso centrale, di facile accessibilità e reperimento ed è l'ultimo a scomparire in caso di arresto cardiocircolatorio.

Il polso carotideo e i segni di circolo (movimenti degli arti, colpi di tosse, atti respiratori - **MO.TO.RE.**) vanno valutati per non più di **10 secondi** (*contare ad alta voce*):

- a) mantenere estesa con una mano la testa della persona;
- b) individuare con l'indice e il medio dell'altra mano la cartilagine laringea della persona (pomo d'Adamo nel maschio);
- c) fate scivolare le due dita lateralmente verso di se fino a incontrare un solco nella parte laterale del collo (questo solco è prodotto da un muscolo denominato sternocleidomastoideo, all'interno della quale scorre l'arteria carotide); evitare di porre le dita di traverso sulle vie aeree, rischiando in tal modo di comprimere le stesse;
- d) valutare, facendo una lieve pressione, per non più di 10 secondi, la presenza o assenza del battito;
- e) contemporaneamente ricercare i segni di circolo (**MO**vemento - colpi di **TO**sse - atti **RE**spiratori.).



Questa valutazione consente di stabilire se la persona possiede o no una attività cardiaca spontanea.

### Se il polso carotideo **NON** è presente

In assenza del polso carotideo dovrete **riprendere immediatamente le compressioni toraciche alternate alle ventilazioni con il rapporto 30:2 già visto.**

**Rivaluterete esclusivamente alla ricomparsa di segni MO.TO.RE.**

### Se il polso carotideo è presente

Il vostro compito a questo punto è di accertarvi della presenza di un'attività respiratoria efficace, ovvero della sua assenza o inefficacia.

## B - Valutazione dell'attività respiratoria



La funzione respiratoria si valuta con la manovra del GAS **per non più di 10 secondi** contando ad alta voce:

- a) **Guardo** con gli occhi se il torace della persona si muove;
- b) **Ascolto** con le orecchie se la persona emette rumori respiratori;
- c) **Sento** con la guancia se è presente il flusso espiratorio dell'aria.

Il respiro agonico o gasping deve essere considerato come respiro assente, in quanto si tratta di sforzi muscolari deboli che non permettono un'adeguato passaggio d'aria e ossigenazione

polmonare.

### Se la persona non respira

In questo caso dovrete garantire un'adeguata ossigenazione al sangue in circolo effettuando la ventilazione artificiale con i mezzi e le tecniche già viste, al ritmo di 1 ogni cinque secondi, per 12 volte.

Dovrete procedere alla **rivalutazione esclusivamente al termine delle 12 insufflazioni o alla comparsa di segni MO.TO.RE.**

**La rivalutazione si effettua PARTENDO SEMPRE da C - polso carotideo - anche se in precedenza questo era presente.**

### Se la persona respira

Riassumendo, vi trovate di fronte a una persona con battito cardiaco e respiro autonomi.

## A - Valutazione dello stato di coscienza

Occorre ora **valutarne lo stato di coscienza chiamandola e scuotendola dalle spalle.**

### Se la persona respira ma non è cosciente

In questo caso metterete la persona in posizione laterale di sicurezza per un minuto. Trascorso il minuto la rimetterete supina con gli arti riallineati e procederete alla rivalutazione.

Dovrete procedere alla **rivalutazione esclusivamente al termine del minuto in posizione laterale di sicurezza o alla comparsa di segni MO.TO.RE.**

**La rivalutazione si effettua PARTENDO SEMPRE da C - polso carotideo - anche se in precedenza era presente sia questo, sia la respirazione.**

### Posizione laterale di sicurezza

La posizione laterale di sicurezza è una posizione particolare in cui si pone la persona nel caso in cui sia priva di coscienza. Si pone l'obiettivo di mantenere iperesteso il capo garantendo la pervietà delle vie aeree. Inoltre si tratta di una posizione stabile.

#### Fase 1

- inginocchiarsi accanto alla persona;
- rimuovere gli occhiali del paziente se presenti;
- allineare gli arti;
- spostare il braccio del paziente più vicino all'operatore verso l'esterno fino all'altezza della spalla e a questo punto piegare l'articolazione del gomito ad angolo retto (90 gradi) con il palmo della mano rivolto verso l'alto e il dorso a contatto con il suolo;

#### Fase 2

- posizionare l'altro braccio sul torace del paziente facendo in modo che il dorso della mano poggi contro la guancia più vicina all'operatore;

#### Fase 3

- con l'altra mano afferrare la coscia del paziente subito sopra il ginocchio e sollevarla lasciando che il piede rimanga a contatto con il terreno;
- posizionare l'altra mano sulla spalla della vittima e ruotare verso di sé il corpo del paziente, fino a porlo su di un fianco;

#### Fase 4

- posizionare la gamba superiore in modo che il ginocchio sia piegato ad angolo retto e il piede della gamba piegata sia ancorato dietro al ginocchio della gamba distesa;
- iperestendere il capo in modo da garantire la pervietà delle vie



aeree;

- sistemare la mano del paziente sotto la guancia per mantenere il capo iperesteso.

## Se la persona respira ed è cosciente

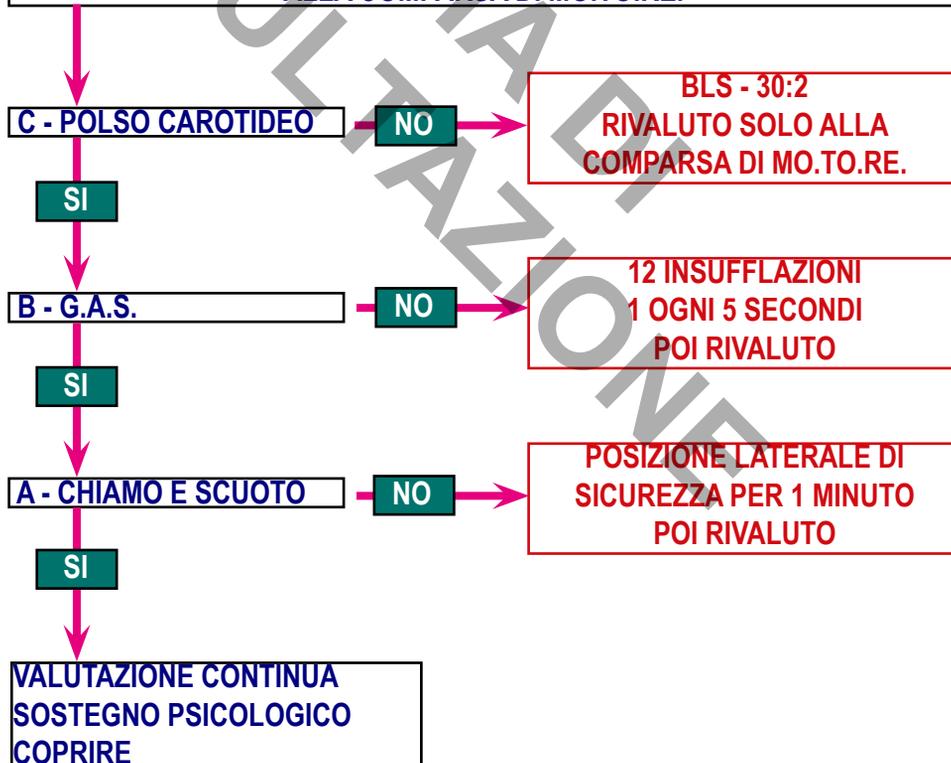
Ci troviamo di fronte a una persona le cui funzioni vitali, in vario modo, sono state assenti, ma sono ora ripristinate. Dovrete monitorare le condizioni del paziente valutandone costantemente lo stato di coscienza.

Dovrete coprirla e sostenerla psicologicamente senza interruzione.

**Qualora la persona dovesse diventare nuovamente incosciente procederete alla rivalutazione PARTENDO SEMPRE da C - polso carotideo - anche se in precedenza questo era presente.**

### Tavola riassuntiva - RIVALUTAZIONE

#### ALLA COMPARSA DI MO.TO.RE.



## Sospensione delle manovre rianimatorie

Le manovre rianimatorie, una volta intraprese, possono essere sospese unicamente in presenza di una delle seguenti situazioni:

1. affidamento della persona soccorsa alle cure di una équipe di un MSA;
2. ricomparsa di segni MO.TO.RE. In questo caso **procederete alla rivalutazione PARTENDO SEMPRE da C - polso carotideo**;
3. i soccorritori arrivano al totale esaurimento delle energie.

## BLS praticato da due soccorritori

La sequenza del BLS viene attuata da due soccorritori in modo più efficace e meno faticoso. Si dovranno alternare di ruolo ogni 5 cicli completi di RCP.

Il primo soccorritore assume la funzione del "leader": è lui che, posizionatosi a lato del paziente, effettua la valutazione dello stato di coscienza e della presenza di MO.TO.RE e le azioni della sequenza del BLS, fino al compimento delle 30 compressioni.

Il secondo soccorritore aiuta il primo nel posizionamento della persona, si occupa delle comunicazioni con la CO 118, prepara il materiale necessario alle ventilazioni e le esegue al termine delle trenta compressioni toraciche.

Il secondo soccorritore ha anche il compito, se i tempi lo consentono, di misurare la cannula orofaringea che andrà comunque inserita dal primo soccorritore, posto a lato.

Il primo soccorritore conterà le compressioni toraciche ad alta voce mentre chi ventila conterà il numero di cicli sempre ad alta voce.

## Scambio tra i soccorritori

Ogni 5 cicli completi (30-2 per cinque volte) si effettua lo scambio tra i soccorritori al fine di mantenere l'efficacia delle compressioni toraciche:

- a) Lo scambio tra i soccorritori deve avvenire al termine dell'ultimo ciclo completo;
- b) terminate le due insufflazioni che concludono il ciclo il soccorritore posto alla testa si sposta sul lato libero della persona soccorsa iniziando immediatamente le 30 compressioni toraciche;
- c) Il secondo soccorritore si sposta alla testa e si prepara alla ventilazione.



Se fossero presenti più di due soccorritori, giunto il momento dello scambio chi stava massaggiando può farsi sostituire da un terzo soccorritore e riposare per un ciclo intero, pari a circa due minuti, dopo di che riprenderà il proprio ruolo nella manovra.

Nello spostamento, i soccorritori non devono mai incrociarsi, ma ruotare attorno alla persona.

Qualora il soccorritore che effettua il massaggio sia stanco prima del compimento del quinto ciclo completo potrà richiedere il cambio anticipato avvisando il collega durante il conteggio delle compressioni in modo simile al seguente: "... ventisei, CAMBIO, ventotto, ventinove, trenta". Questa situazione si può verificare in caso di BLS protratto per tempi lunghi.

## Ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo

Un corpo estraneo penetrato nelle vie respiratorie può provocare una ostruzione parziale o totale delle vie aeree. Più frequentemente, nell'adulto il corpo estraneo è rappresentato da materiale alimentare solido o da frammenti di protesi dentarie; nei bambini, i corpi estranei più frequenti sono frammenti di giocattoli, biglie, noccioli, ecc.



Occorre **sempre sospettare l'ostruzione da corpo estraneo** in persone che manifestano difficoltà o impossibilità a respirare, parlare o tossire, che si portano le mani alla gola nel tipico segno di soffocamento, cianosi, agitazione fino alla perdita di coscienza.

Prima di agire occorrerà valutare l'entità dell'ostruzione per poter compiere le azioni adeguate alla gravità della situazione. Si distinguono due tipi di ostruzione in base ai segni e sintomi.

- 1 - Moderata o parziale
  - tosse vigorosa e continua;
  - inspirazione rumorosa tra i colpi di tosse.

- 2 - Grave o completa
  - impossibilità di parlare;
  - impossibilità di tossire;
  - impossibilità di respirare;

- portarsi le mani alla gola, segno universale di soffocamento;
- cianosi;
- agitazione fino alla perdita di coscienza.

L'ostruzione completa, che determina l'impossibilità sia di inspirare sia di espirare, è riconoscibile anche se la persona si porta le mani alla gola.

È un segno chiaro ed evidente.

## Ostruzione parziale

In caso di ostruzione lieve l'attività respiratoria è sufficiente, anche se difficoltosa. In tal caso:

- a) incoraggiare la persona a tossire;
- b) non interferire nei tentativi spontanei di espulsione di corpo estraneo;
- c) allertare la CO118 se la situazione dovesse peggiorare

## Ostruzione completa

Qualora l'ostruzione fosse completa e la persona cosciente dovrete agire attivamente nell'espellere il corpo estraneo inalato.

### 1) Pacche dorsali:

- a) posizionarsi a lato e leggermente dietro alla persona;
- b) sorreggere il torace della persona con una mano inclinandola un po' in avanti (in modo che il corpo estraneo possa uscire dalla bocca invece di penetrare più profondamente nelle vie aeree);
- c) effettuare 5 colpi rapidi e decisi tra le scapole utilizzando l'eminenza palmare dell'altra mano (ogni colpo ha il fine di rimuovere il corpo estraneo).



Se le pacche dorsali non avranno avuto l'effetto di disostruire le vie aeree della persona proseguirete con la tecnica conosciuta come manovra di Heimlich:

### 2) Compressioni addominali (manovra di Heimlich):

- a) posizionarsi alle spalle della persona da soccorrere;
- b) circondare con entrambe le braccia la vita della persona;
- c) assicurarsi che la persona sia piegata in avanti;
- d) disporre una mano stretta a pugno tra l'ombelico e l'estremità



inferiore dello sterno;

e) agganciare con l'altra mano la prima;

f) comprimere il pugno nell'addome, tirando le mani verso di voi e verso l'alto;

g) esercitare 5 compressioni energetiche, dal basso all'alto e dal davanti all'indietro, ricreando una "tosse artificiale".

Proseguite alternando 5 pacche dorsali e 5 compressioni addominali fino alla risoluzione del problema o fino a quando la persona non perde coscienza.

Se la situazione non si risolve e la persona perde coscienza effettuerete il BLS come visto in precedenza, partendo dalla valutazione dello stato di coscienza e dei segni MO.TO.RE. ricordando di rivalutare la pervietà delle vie aeree prima delle due insufflazioni.

Nella donna in evidente stato di gravidanza si procede con le sole pacche dorsali, evitando la manovra di Heimlich

## Lo stato di shock

Tutte le cellule hanno bisogno di ossigeno. Affinché questo ossigeno possa raggiungere le cellule è necessario che il sangue che lo trasporta possa circolare con una pressione sufficiente a raggiungere tutti i distretti del corpo. Ogni condizione che altera la capacità del sangue di perfondere i tessuti provoca lo shock. Lo shock è infatti correttamente definito come un "difetto nella perfusione" degli organi da parte di sangue ossigenato.

Quando le cellule non ricevono ossigeno (il loro carburante naturale) prima di morire sono costrette a utilizzare alcune sostanze che fungono da carburante di riserva (meno efficiente e più inquinante per l'organismo).

Quando viene utilizzato questo carburante di riserva, viene prodotta meno energia e vengono rilasciate delle scorie acide che a loro volta "avvelenano" l'organismo; è quello che viene definito il metabolismo "anaerobio" (ovvero in mancanza di ossigeno) contrapposto al normale metabolismo "aerobio" (che utilizza l'ossigeno).

Quindi, lo stato di shock si raggiunge quando viene compromessa la capacità di distribuire ossigeno mediante una perfusione di sangue adeguata a mantenere integre le funzioni vitali.

È una condizione molto grave, spesso progressiva e irreversibile, in grado di mettere a rischio la vita della persona.

## Le principali cause dello stato di shock

Le cause di shock possono essere molteplici. Per semplicità e per frequenza di presentazione possono essere suddivise in tre principali grandi gruppi.

Se immaginiamo il nostro organismo come un unico grande contenitore pieno di liquido (infatti oltre il 70% del nostro peso corporeo è dato da fluidi), solo una piccola parte di questo liquido è composto dal sangue che circola nel nostro sistema cardiovascolare.

Se il sistema circolatorio è il contenitore, il sangue è il contenuto e il cuore è la pompa che consente al sangue di circolare.

Lo stato di shock può verificarsi quindi per le seguenti 3 principali condizioni:

- a) diminuzione del contenuto rispetto al contenitore (shock ipovolemico);
- b) aumento della capacità del contenitore (shock distributivo);
- c) difetto di funzionamento della pompa (shock cardiogeno).

L'esempio principale dello shock ipovolemico è l'emorragia, ovvero lo shock emorragico. È utile ricordare che anche condizioni traumatiche come le fratture e le contusioni estese possono provocare la fuoriuscita di cospicui quantitativi di sangue al di fuori del letto vasale. Esistono altre condizioni in cui si verifica una perdita di fluidi dal corpo che altera in maniera significativa la massa circolante: l'esempio classico sono le disidratazioni dovute a esposizione ad alte temperature, a ustioni o a patologie mediche che provocano vomito e diarrea profuse dopo un certo lasso di tempo. In questi casi è corretto parlare di shock ipovolemico (da diminuzione del volume dei fluidi corporei).

Tra gli esempi riferibili allo shock distributivo possiamo ricordare i casi di gravi reazioni allergiche (shock anafilattico), le infezioni generalizzate (shock settico), alcune lesioni traumatiche coinvolgenti il midollo spinale (shock neurogeno) e situazioni fortemente emotive (shock psicogeno).

Infine tra le cause in grado di provocare lo shock cardiogeno possiamo ricordare gravi patologie come l'infarto miocardico, l'embolia polmonare e gravi traumi toracici.

## Segni e sintomi dello stato di shock

È indispensabile saper riconoscere rapidamente lo stato di shock, per poterlo trattare in modo adeguato. I principali segni e sintomi sono:

- polso “piccolo” e frequente;
- respiro accelerato, superficiale, difficoltoso;
- cute e mucose pallide e fredde, sudorazione;
- agitazione psicomotoria, confusione.

In caso di persona ancora cosciente le cui condizioni sono in peggioramento e in cui è imminente lo stato di shock si possono avere:

- sensazione di nausea spesso accompagnata da vertigini;
- vomito talvolta misto a sangue;
- senso di debolezza;
- sete intensa.

## Primo soccorso in caso di stato di shock

La metodica corretta da seguire sarà:

a) posizionare la persona distesa, senza cuscino o altro sotto il capo, con le gambe sollevate di 30 gradi (posizione anti-shock); non eseguire mai questa manovra se si sospetta un evento traumatico. Questo favorirà il flusso di sangue verso gli organi vitali (cervello, polmoni, cuore);

b) coprire la persona per evitare dispersione di calore;

c) somministrare ossigeno perché la difficoltà respiratoria e la diminuzione del volume di sangue circolante diminuiscono l'apporto di ossigeno ai tessuti;

d) se possibile, trattare le cause scatenanti (emorragie ecc);

e) sostenere psicologicamente la persona se ancora cosciente. È un aspetto particolarmente importante in una persona che presenta un senso di malessere diffuso ed in rapido peggioramento.

## L'impianto di erogazione di ossigeno

L'utilizzo dell'ossigeno è regolato dal POS n° 4 che troverete al fondo del manuale. Di seguito vi indichiamo le principali linee guida da seguire.

L'impianto può essere fisso sul mezzo di soccorso o portatile; in entrambi i casi, si riconoscono i seguenti componenti principali:

- fonte di erogazione: bombole grandi o portatili;



- regolatore di pressione con manometro indicatore;
- tubi di raccordo;
- flussometro (regola la quantità di ossigeno somministrato, espressa in lt/min);
- maschera per l'erogazione.

Per la somministrazione di ossigeno è necessario:

- a) aprire l'impianto dalla valvola principale;
- b) aprire l'eventuale valvola di sicurezza;
- c) impostare il flusso di O<sub>2</sub> al massimo possibile;
- d) collegare la maschera: in caso di rianimazione cardio-polmonare, si raccorda l'ossigeno al pallone di Ambu.

Terminata l'erogazione:

- a) chiudere la valvola principale;
- b) spurgare l'impianto, lasciando aperte le valvole a valle della valvola principale;
- c) eliminare il tubo di raccordo;

### Rischi sanitari legati alla somministrazione di ossigeno

Pur essendo un'evenienza rara e che si verifica solo in seguito a somministrazioni di ossigeno ad alte concentrazioni e per tempi molto prolungati, una possibile conseguenza è il danno del tessuto polmonare con collasso di una parte dei polmoni (atelettasia).

Inoltre nel somministrare ossigeno a un neonato si possono verificare lesioni oculari. Anche in questo caso la somministrazione deve essere a concentrazione altissima.

Normalmente, nel soccorso extraospedaliero, queste conseguenze non si verificano.

L'ossigeno, essendo un farmaco, deve essere prescritto da un medico. In alcuni casi l'autorizzazione è implicita, altre volte dovrà essere richiesta alla CO118.

**Sarà vostra cura informarvi su quale sia la prassi presso la vostra associazione di appartenenza**

### Rischi non sanitari legati alla somministrazione di ossigeno

**L'ossigeno è un gas che favorisce la combustione** di materiali infiammabili e dovrete avere particolare cura a evitare di avvicinare fiamme alle bombole d'ossigeno. Allontanate i fumatori e non erogate ossigeno in prossimità di incendi.



Le bombole di ossigeno sono sotto pressione pertanto il danneggiamento o un difetto di una parte di bombola può causare un'esplosione. Controllate regolarmente l'integrità delle bombole e dell'impianto di erogazione.

## Calcolo dell'ossigeno residuo

Il consumo di ossigeno delle bombole a vostra disposizione varia. È bene sapere quanti minuti di ossigeno vi restano a disposizione in modo da preparare una nuova bombola nel caso si dovesse esaurire.

Il parametro che vi interessa, in modo particolare, come soccorritori è il tempo residuo di erogazione dato il flusso di ossigeno che avete impostato. Vi dice tra quanto si esaurisce la bombola che avete a disposizione.

Per certo conoscete:

- la capacità in litri della bombola (es. 7 litri)
- il flusso (litri al minuto) che avete impostato (es. 10 litri al minuto)
- l'indicazione della pressione residua nella bombola (es. 100 atmosfere)

Moltiplicando il volume della bombola per la pressione dell'ossigeno otteniamo il volume di ossigeno a disposizione se esso fosse alla pressione atmosferica e non compresso:

$$7 \text{ (litri)} \times 100 \text{ (atmosfere)} = 700 \text{ (litri di ossigeno compressi)}$$

A questo punto potete calcolare quanti minuti vi durerà la bombola erogando ossigeno in base a quanto avete impostato:

$$700 \text{ (litri di ossigeno compressi)} / 10 \text{ (litri al minuto)} = 70 \text{ (minuti)}$$

La formula completa è:

$$\frac{\text{Pressione della bombola in atmosfere} \times \text{Volume della bombola in litri}}{\text{Erogazione di ossigeno in litri al minuto}}$$

Nel nostro esempio:

$$\frac{100 \text{ (Pressione della bombola)} \times 7 \text{ (Volume della bombola)}}{10 \text{ (Erogazione di ossigeno in litri al minuto)}}$$

$$= 70 \text{ minuti}$$

**Tavola riassuntiva - Sequenza del BLS**

Autoprotezione e Valutazione del rischio ambientale

**VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA E DEI SEGNI DI CIRCOLO**

**Chiamo e scuoto - Ricerca di MO.TO.RE - MOvimento, TOsse REspire.**

- Chiedere aiuto, chiamare il 118 (112)
- Posizionare la persona su piano rigido
- Allineare gli arti
- Scoprire il torace

**C - CIRCULATION**

Iniziare MCE

- frequenza 100/120 minuto
- 30 compressioni

**A - AIRWAY**

- Iperestensione del capo
- Esplorazione del cavo orale / eliminazione ostruzioni
- Misurazione e inserimento cannula oro-faringea

**B - BREATHING - AZIONE**

Effettuare due insufflazioni (lente e progressive)

**PROSEGUIRE CON 30 : 2 FINO A**

- **RICOMPARSA MO.TO.RE: RIVALUTAZIONE**
- **ARRIVO MSA**
- **ESAURIMENTO DELLE ENERGIE DEI SOCCORRITORI**

COPIA DI  
CONSULTAZIONE



**IL SUPPORTO DI BASE DELLE  
FUNZIONI VITALI IN ETÀ PEDIATRICA**

## Obiettivi formativi

Di fronte a una persona in età pediatrica apparentemente inanimata il soccorritore è in grado di:

- Riconoscere i bambini a rischio di arresto cardio-respiratorio
- Prevenire l'arresto cardio-respiratorio con un intervento tempestivo e corretto
- Riconoscere l'arresto cardio-respiratorio e saperlo trattare con un adeguato sostegno delle funzioni vitali

## Parole chiave

- Rianimazione
- PBLIS (supporto di base delle funzioni vitali in età pediatrica)
- Convulsioni

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

Il soccorritore che si trova a dover affrontare un'emergenza su un bambino viene emotivamente coinvolto in misura maggiore rispetto a quanto succede per il soccorso a un adulto.

Le fasi iniziali dell'intervento, molto spesso, avvengono in modo caotico e si rischia di agire senza riflettere e organizzare le idee e coordinare gli sforzi.

Rispetto all'adulto, il bambino si differenzia per:

- le dimensioni;
- l'anatomia, la fisiologia (studio del funzionamento degli organi);
- la fisiopatologia (la nascita e l'evoluzione di una malattia a livello dei tessuti e degli organi);
- la psicologia;
- la rapidità d'evoluzione dei quadri clinici, sia come aggravamento che come miglioramento in risposta a un trattamento corretto.

Spesso, a causa della rapidità d'evoluzione dei quadri clinici e alla relativa facilità con cui si può trasportare un bambino, le emergenze di tipo pediatrico non vengono gestite direttamente dal Sistema di emergenza territoriale in quanto i genitori e/o parenti tendono a trasportare direttamente il bambino presso il pronto soccorso.

## La persona in età pediatrica

I pazienti pediatrici si suddividono in base all'età:

- neonato: dalla nascita alla dimissione dall'ospedale
- lattante: da 0 a 1 anno
- bambino: da 1 a 8 anni salvo comparsa dei caratteri sessuali secondari.

Per caratteri sessuali secondari si intendono:

- nel maschio: pene e testicoli maturi con presenza di pelo pubico, barba e peluria toracica, pomo d'Adamo prominente;
- nella femmina: comparsa del ciclo mestruale, pelo pubico, crescita del seno.

Dopo gli 8 anni o qualora siano comparsi i caratteri sessuali secondari ci si comporta come se si fosse di fronte a un adulto e si attuano le medesime tecniche del BLS già viste.

In questo capitolo si vedranno le tecniche per il lattante e per il bambino.



## PBLS

Con la sigla PBLS (Pediatric Basic Life Support = supporto di base delle funzioni vitali in età pediatrica), come nell'adulto, s'intende una serie di manovre di rianimazione cardio-polmonare, necessarie per soccorrere un bambino che presenta:

- perdita della coscienza;
- arresto respiratorio;
- arresto cardiaco.

Queste manovre sono sequenziali e codificate e servono per valutare in breve tempo le condizioni del bambino e per sostenerne le funzioni vitali aumentandone le probabilità di sopravvivenza.

### Cause di arresto cardio-circolatorio

Le cause di un arresto cardiaco in età pediatrica sono molto diverse rispetto all'adulto. Nella maggior parte dei casi l'arresto della respirazione e del circolo non sono improvvisi, ma avvengono come conseguenza dell'insorgenza di ipossia (mancanza di ossigeno), acidosi e ipovolemia (riduzione del volume di sangue circolante), ostruzione da corpo estraneo.

In età pediatrica a seguito di un trauma, di una patologia respiratoria acuta, neurologica o infettiva (insorti già ore o giorni prima), si sviluppano progressivamente uno scompenso respiratorio o uno shock scompensato che evolvono verso l'arresto respiratorio e cardiaco, se non vengono trattati precocemente e adeguatamente.

Anche se più di rado che nell'adulto, i bambini possono presentare un arresto cardiaco primitivo, soprattutto se sono affetti da malattie del ritmo cardiaco o da cardiopatie acquisite o congenite.

Recenti studi indicano che in una percentuale variabile dal 7% al 15% l'arresto cardiaco nel bambino è primitivo e si associa a un ritmo che necessita di una defibrillazione precoce. Da questa osservazione si comprende perché si è estesa all'età pediatrica l'indicazione a usare la defibrillazione precoce, di pertinenza di medici, infermieri e volontari adeguatamente istruiti all'uso del defibrillatore automatico esterno - DAE. La formazione all'uso di questo dispositivo non è un obiettivo di questo corso, ma di percorsi formativi appositi che vengono attivati periodicamente.

## Obiettivi del PBLS

L'obiettivo primario del PBLS è di mantenere un'ossigenazione di emergenza al fine di rallentare il processo di deterioramento delle cellule cerebrali fino a che un trattamento medico appropriato e definitivo possa ripristinare l'attività cardiaca e respiratoria.

È importante non confondere il PBLS con la sola rianimazione cardiopolmonare (RCP).



Il PBLS comprende:

- la prevenzione;
- il riconoscimento precoce dell'arresto respiratorio e/o cardiaco;
- il tempestivo ed efficace allarme;
- il supporto del respiro e del circolo (RCP) e se necessario la defibrillazione precoce (da parte di personale adeguatamente formato);
- il riconoscimento e il trattamento dell'ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo.

## La catena della sopravvivenza

La sopravvivenza, senza danni neurologici, di un bambino in arresto cardiorespiratorio dipende dalla corretta realizzazione di un'appropriata sequenza d'interventi, denominata "catena della sopravvivenza". È simile alla sequenza vista per l'adulto ma con alcune variazioni. Vedrete, in seguito, che le procedure sono diverse dal BLS adulto perchè adeguate alla fisiologia e all'anatomia del bambino.

Nel bambino tale catena è costituita da 4 anelli:

1. prevenzione;
2. rianimazione cardiopolmonare precoce (RCP) e utilizzo del DAE;
3. allarme precoce;
4. PALS: tecniche avanzate.



## Prevenzione

All'apice della nostra catena di soccorso si colloca la prevenzione. Questa è la prima e più notevole differenza rispetto al BLS nell'adulto. Prevenzione per il soccorritore significa:

- riconoscere precocemente qualsiasi condizione che possa determinare uno stato di ipossia, iniziare precocemente il trattamento adeguato, attivare la catena dei soccorsi, riducendo così la possibilità di arresto respiratorio e cardiaco nel bambino;

- diffondere:

- 1) la cultura della prevenzione (uso dei caschi per i bambini in bici, uso dei seggiolini e delle cinture di sicurezza per i bambini in auto, sistemi di sicurezza nelle case ecc);

- 2) il concetto di "catena dei soccorsi" per un'attivazione sempre più "precoce";

- 3) diffusione delle procedure e tecniche del PBLIS in modo che sempre più persone siano in grado di applicarlo correttamente nell'attesa dei soccorsi sanitari.

## RCP precoce

La rianimazione cardio-polmonare (RCP) garantisce un'ossigenazione d'emergenza al cervello, ritardando il rischio di danno cerebrale e rendendo più efficace l'applicazione completa della "catena della sopravvivenza".

In età pediatrica, l'RCP precoce può evitare che un arresto respiratorio evolva in arresto cardiaco con significativo aumento della percentuale di sopravvivenza.

## Allarme precoce

Il sistema di emergenza deve essere attivato il più presto possibile al fine di garantire maggiori chance di sopravvivenza alla persona in arresto cardio-circolatorio attraverso l'intervento di un'équipe sanitaria qualificata.

Nel bambino, considerato che l'arresto respiratorio molto spesso precede l'arresto cardiaco, è importante subito dopo aver verificato lo stato d'incoscienza preoccuparsi dell'aiuto, e in specifico:

- se il soccorritore non è solo invia qualcuno a chiamare i soccorsi avanzati;

- **se è solo deve urlare per chiedere aiuto e se non riceve risposta deve eseguire un minuto di RCP prima di attivare improrogabilmente un soccorso avanzato.**

Notate che questa è una differenza sostanziale rispetto al BLS dell'adulto. Avendo a che fare con una persona in età pediatrica la chiamata d'aiuto segue un primo minuto di RCP;

- se il bambino è cardiopatico e presenta un collasso improvviso si deve attivare

immediatamente un soccorso avanzato per poter disporre prima possibile di un defibrillatore.



Quando si chiama il la CO 118 per richiedere aiuto è importante mantenere la calma e fornire in modo comprensibile tutte le informazioni necessarie. Non interrompete la comunicazione fino a quando l'operatore del 118 non lo richiede. Si sottolinea questo aspetto perchè gli interventi che hanno come vittima un bambino sono particolarmente coinvolgenti emotivamente e operativamente. È, come sempre, necessario mantenere la calma, ragionare e porre in atto le manovre corrette.

## Età del bambino

Le tecniche da applicare sono diverse a seconda dell'età del bambino. È importante, quindi, ricordare la distinzione:

- lattante: da 0 a 1 anno;
- bambino: da 1 a 8 anni salvo comparsa dei caratteri sessuali secondari.

Riconoscere, in emergenza, l'età di un bambino è difficile; per orientarsi è bene ricordare che un bambino di 1 anno pesa circa 10 Kg ed è lungo circa 75 cm.

## La sequenza del PBLS

La sequenza delle procedure di PBLS è una serie di momenti in cui si alternano valutazioni e successive azioni. È importante la valutazione, perché solo dopo questa si potrà compiere correttamente l'azione conseguente, in modo da evitare manovre inutili e/o dannose.

Le azioni da effettuare sono, in sequenza:

**Valutazione dello stato di coscienza e della presenza di MO.TO.RE.**

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| <b>C - CIRCULATION</b> | Funzione cardiaca        |
| <b>A - AIRWAY</b>      | Apertura delle vie aeree |
| <b>B - BREATHING</b>   | Funzione respiratoria    |

## Valutazione del rischio ambientale

Prima di intervenire sulla persona è indispensabile proteggersi con i guanti monouso e accertarsi rapidamente che non vi siano rischi ambientali che possano mettere in pericolo la vita del soccorritore, del bambino stesso e delle altre persone presenti.

Se si rilevano rischi ambientali/evolutivi, viste le ridotte dimensioni e peso del bambino, il soccorritore può spostarlo in una zona sicura. Lo spostamento deve essere effettuato con il minor rischio per l'équipe di soccorso e con le dovute cautele in caso di trauma.

Nel caso in cui i rischi ambientali/evolutivi non permettano al soccorritore di intervenire sulla persona, se non con un grande rischio personale, bisogna attendere l'intervento del personale addetto ad affrontare il rischio rilevato (V.V.F. o altra equipe specializzata nell'affrontare il rischio), il quale provvederà a stabilire la sicurezza operativa.



## Valutazione dello stato di coscienza e dei segni MO.TO.RE.

Il primo momento nel soccorso di un bambino apparentemente inanimato consiste nella valutazione:

- a) stimolo verbale: chiamare il bambino a voce alta, chiedergli come sta
- b) stimolo tattile: pizzicare in modo delicato il bambino evitando movimenti bruschi soprattutto nel sospetto di un trauma, solo in caso di mancata risposta alla stimolazione verbale.
- c) valutazione della presenza di MO.TO.RE.

### Se ha risposto alla stimolazione:

- lasciare la persona nella posizione in cui si trova;
- indagare se sono presenti segni e/o sintomi conseguenti a trauma;
- valutare periodicamente lo stato di coscienza;
- chiedere un soccorso più qualificato, se necessario;
- mobilitare la persona nella maniera più opportuna;
- prestare il soccorso adeguato al problema della persona;
- procedere al trasferimento nella struttura sanitaria.

### Se non ha risposto alla stimolazione:

Se la persona non ha risposto alla stimolazione bisogna:

#### 1. Chiedere aiuto

- se il soccorritore non è solo deve inviare immediatamente qualcuno a richiedere un aiuto (118) in grado di intervenire con mezzi più avanzati;
- se il soccorritore è solo deve urlare chiedendo aiuto; se nessuno risponde, non

deve abbandonare il bambino, **ma effettuare il primo minuto di RCP e subito dopo verificare o effettuare la chiamata d'aiuto;**

**Nel bambino la richiesta di aiuto prevede sempre una contemporanea richiesta del DAE.**

## 2. Posizionare il paziente

Mettere il lattante/bambino su un piano rigido, in posizione supina, mantenendo l'allineamento del capo, del tronco e degli arti. Scoprire il torace in modo da poter eseguire le valutazioni e l'RCP senza ostacoli.

Se si ipotizza un evento traumatico, il bambino può essere mobilizzato ponendo particolare attenzione al mantenimento dell'asse testa-collo-tronco (chiedere soccorso più qualificato, se necessario).

## C - Circulation - azione

### Massaggio cardiaco

Il cuore si trova all'interno della gabbia toracica subito dietro lo sterno; comprimendo lo sterno, il cuore viene schiacciato contro la colonna vertebrale.

Questa compressione, insieme a un aumento della pressione all'interno del torace, permette al sangue contenuto nelle camere cardiache e nei grossi vasi di essere spinto in circolo; rilasciando il torace il cuore si riempie di nuovo.

La sede corretta per eseguire le compressioni toraciche è il terzo inferiore dello sterno nel lattante mentre per il bambino è la medesima dell'adulto (linea intermammillare).

## Esecuzione del massaggio cardiaco

### Lattante: tecnica a due dita

a) comprimere il torace al terzo inferiore dello sterno; posizionare medio e anulare appena al di sotto di una linea che unisce i capezzoli;

b) comprimere mantenendo le dita perpendicolari allo sterno;

c) comprimere il torace di 1/3 del suo diametro antero posteriore;

d) il tempo di compressione e quello di rilasciamento deve essere uguale.





### **Lattante: tecnica a due pollici**

- a) comprimere il torace al terzo inferiore dello sterno; posizionare entrambi i pollici appena al di sotto di una linea che unisce i capezzoli;
- b) abbracciare tutto il torace con le altre dita, fino alla colonna vertebrale;
- c) comprimere lo sterno con i 2 pollici (e non con le mani);
- d) comprimere il torace di 1/3 del suo diametro antero posteriore;

Per utilizzare quest'ultima tecnica il lattante deve essere sufficientemente piccolo da permettere al soccorritore di abbracciarne completamente il torace. È inoltre necessaria la presenza di un secondo soccorritore che si occupi della ventilazione.

### **Bambino: tecnica a una mano**



- a) cercare il punto di reperi sul torace del bambino come nell'adulto: al centro del torace, lungo la linea ideale che unisce i capezzoli (linea intermammaria) al terzo inferiore dello sterno;
- b) poggiare l'eminanza di 1 o di tutte e 2 le mani sul punto di reperi toracico;
- c) sollevare le dita per evitare compressioni sulle coste;
- d) posizionarsi con le spalle perpendicolari allo sterno del bambino;
- e) comprimere il torace del bambino per 1/3 del suo diametro antero posteriore con 1 o 2 mani;
- f) mantenere una frequenza di 100/120 compressioni al minuto;
- g) garantire lo stesso tempo di compressione e di rilasciamento;

Se il soccorritore non riesce, con una mano, a comprimere il torace è utile eseguire le compressioni con due mani (come nell'adulto).

## **A - Airway - azione**

### **Istaurare la pervietà delle vie aeree**

Nella persona incosciente, a causa del rilasciamento muscolare, la lingua tende a spostarsi posteriormente ostruendo le vie aeree a livello faringeo.

Per ripristinare la pervietà delle vie aeree:

- a) posizionarsi al lato del paziente;
- b) sollevare il mento con una o due dita di una mano appoggiate sulla mandibola (evitando di comprimere le parti molli del collo);
- c) spingere la testa all'indietro appoggiando l'altra mano sulla fronte e facendo perno sulla nuca.

Nel lattante è importante eseguire un'estensione moderata del capo (posizione neutra).

Un'iperestensione, infatti, può determinare un collasso della trachea a causa dello scarso supporto cartilagineo di quest'organo nelle prime fasi della vita. Posizionare uno spessore al di sotto delle spalle per mantenere l'apertura delle vie aeree, con la testa in posizione neutra.



Una volta iperesteso il capo (nel bambino) o effettuata un'estensione moderata del capo (nel lattante) è opportuno verificare se all'interno del cavo orale vi sono corpi estranei che possono creare ostruzione.

In caso di presenza di un corpo estraneo nel cavo orale non bisogna assolutamente rischiare di spingerlo in basso ostruendo così completamente le vie aeree. Bisogna eseguire lo svuotamento del cavo orale mediante una pinza o l'aspiratore in caso di liquidi. Nel lattante al posto dell'aspiratore si utilizza l'apposita pompetta.

## Cannula oro-faringea

La cannula oro-faringea (denominata anche cannula di Guedel, o cannula di Mayo) può facilitare notevolmente il mantenimento della pervietà delle vie aeree. Inserita tra lingua e palato sostiene la base della lingua e permette il passaggio del flusso aereo spontaneo o artificiale nel proprio lume.

È necessario che la misura sia adatta. Se la cannula è troppo corta non sostiene la base della lingua, se è troppo lunga può spingere l'epiglottide verso l'apertura superiore della laringe, ostruendo le vie aeree.

Le dimensioni della cannula si stimano prendendo la distanza tra il lobo dell'orecchio e l'angolo della bocca.



Nel lattante e nel bambino l'inserimento avviene, diversamente per quanto si fa con l'adulto, con la concavità rivolta verso la lingua e possibilmente con l'aiuto di un'abbassalingua.

La presenza di riflessi faringei di protezione (tosse, conati di vomito) ne controindica il posizionamento o ne indica la necessità di rimozione.

## B - Breathing - azione

Iniziare subito la respirazione artificiale:

- a) eseguire 2 ventilazioni lente e progressive della durata di 1 secondo ciascuna, con ugual tempo d'inspirazione ed espirazione;
- b) è necessario verificare che il torace e l'addome si espandano durante le insufflazioni e si abbassino tra un'insufflazione e l'altra.

La tecnica d'insufflazione differisce in base all'età del bambino e alla possibilità di utilizzare mezzi aggiuntivi.

### Senza mezzi aggiuntivi

- Lattante - Tecnica bocca bocca-naso;
- Bambino - Tecnica bocca-bocca.

### Con mezzi aggiuntivi

- Tecnica bocca-maschera;
- Tecnica mediante pallone autoespandibile.

## Ventilazione senza mezzi aggiuntivi

### Lattante (tecnica bocca / bocca-naso)

- a) mantenere l'estensione moderata del capo del lattante tenendo una mano sulla fronte e sollevando il mento con due dita dell'altra mano;
- b) applicare la propria bocca su bocca e naso del lattante;
- c) soffiare lentamente nelle vie aeree del lattante con frequenza 20 al minuto;
- d) osservare durante l'insufflazione il sollevamento del torace e dell'addome del lattante;
- e) staccarsi dal lattante dopo l'insufflazione per consentire l'espirazione passiva;
- f) osservare il ritorno del torace/addome del lattante durante l'espirazione.

Ripetere la sequenza 2 volte.

Nel lattante vi è una respirazione obbligata dal naso in quanto i tessuti molli dell'orofaringe (lingua, tonsille) sono relativamente più grandi rispetto al cavo orale. È pertanto, importante che il naso del lattante sia sempre compreso nell'apertura della bocca del soccorritore perché è a livello delle narici che si crea il maggior flusso aereo artificiale e non dalla bocca.

### **Bambino (tecnica bocca / bocca)**

- a) mantenere esteso il capo del bambino, tenendo una mano sulla fronte e sollevando il mento con due dita dell'altra mano;
- b) stringere il naso del bambino col pollice e l'indice della mano posizionata sulla fronte;
- c) dopo una profonda inspirazione, posizionare la bocca bene aperta sulla bocca della persona;
- d) soffiare lentamente nelle vie aeree del bambino con frequenza 12 al minuto;
- e) osservare durante l'insufflazione il sollevamento del torace del bambino;
- f) staccarsi dalla persona dopo l'insufflazione per consentire l'espiazione passiva;
- g) osservare il ritorno del torace del bambino durante l'espiazione.



Ripetere la sequenza 2 volte.

Nel caso in cui il soccorritore debba effettuare ventilazioni senza mezzi aggiuntivi deve provvedere sempre a interporre tra la propria bocca e quella del bambino una barriera (es. scudo facciale) per ridurre il rischio di trasmissione di malattie infettive.

**Insufflazioni eccessive o troppo rapide possono provocare il passaggio di aria nello stomaco con conseguente distensione gastrica e rigurgito.** Insufflare lentamente e progressivamente può evitare questa complicanza.

## **Ventilazione con mezzi aggiuntivi**

### **Respirazione bocca / maschera**

Si pratica per mezzo di una maschera tascabile (pocket mask) o di maschere per ventilazione tradizionali. È possibile arricchire con ossigeno l'aria insufflata collegando la maschera a una sorgente di ossigeno:

- a) disporsi a lato del bambino;

- b) mantenere l'apertura delle vie aeree;
- c) appoggiare la maschera sul viso partendo dalla radice del naso;
- d) mantenere aderente la maschera sul viso con il pollice e l'indice di entrambe le mani;
- e) dopo una profonda inspirazione, posizionare la bocca sul boccaglio della maschera;
- f) soffiare lentamente nel boccaglio;
- g) osservare durante l'insufflazione il sollevamento del torace del bambino;
- h) staccarsi dalla persona dopo l'insufflazione per consentire la respirazione passiva;
- i) osservare il ritorno del torace durante l'espiazione.

Ripetere la sequenza 2 volte.

### **Pallone - maschera**

Si effettua utilizzando un sistema costituito da un pallone autoespandibile con valvola unidirezionale abbinato a una maschera adatta alle dimensioni del volto della persona e un "reservoir" connesso con la parte posteriore e collegato con la sorgente di ossigeno. La valvola unidirezionale permette all'aria espirata di non rientrare nel pallone e quindi di non essere re-inspirata.

È opportuno raccordare tra la maschera e il pallone un filtro protettivo al fine, in caso di vomito, di non contaminare il pallone durante la rianimazione.

Il pallone autoespandibile esiste in tre dimensioni;

- neonatale, (250 ml) è indicato per la ventilazione del neonato pretermine (non è di pertinenza del soccorritore poiché esso si occupa solo di pazienti post-termine);
- pediatrico (500 ml) indicato dal neonato a termine fino a circa 30 Kg di peso;
- adulti (1200-1600 ml) indicato sopra i 30Kg di peso.

Le maschere che si abbinano al pallone sono disponibili in varie misure; quella adeguata deve coprire la zona compresa tra la radice del naso e il mento con l'esclusione degli occhi.

Le fasi della tecnica di ventilazione con il pallone - maschera sono:

- a) posizionarsi dietro la testa del bambino;
- b) mantenere pervie le vie aeree;
- c) posizionare una maschera adeguata sul volto del bambino partendo dalla radice del naso;
- d) impugnare la maschera con il pollice e l'indice configurato a "C" attorno al raccordo della maschera;
- e) mantenere l'iperestensione del capo uncinando la mandibola con le altre dita posizionate a "E";
- f) garantire buona aderenza tra la maschera e il volto, evitando fughe d'aria;
- g) comprimere, in modo lento e progressivo, con l'altra mano il pallone, in modo da insufflare un quantitativo d'aria in grado di far sollevare il torace del bambino (durata: 1 secondo);
- h) rilasciare il pallone, consentendone il riempimento e l'espiazione passiva del bambino;
- i) osservare sempre l'escursione toracica.

Ripetere la sequenza 2 volte.

Appena possibile raccordarsi a un impianto di erogazione di ossigeno.

Gli errori più comuni che si possono fare applicando la tecnica di ventilazione con il pallone - maschera, e che pertanto possono compromettere l'efficacia della ventilazione stessa, sono:

- maschera di dimensioni non adeguate;
- scarsa aderenza tra maschera e volto, con aria che sfiata;
- perdita dell'iperestensione del capo e/o della pervietà delle vie aeree;
- compressione insufficiente del pallone;
- compressione violenta del pallone, con conseguente distensione gastrica e pericolo di vomito.

L'uso di questi dispositivi, in particolare del pallone-maschera richiede una certa manualità, specialmente per i bambini piccoli, e presuppone un addestramento specifico.

**Proseguire alternando 30 compressioni a 2 ventilazioni.**

## Rivalutazione

La rivalutazione **si effettua esclusivamente alla comparsa di segni MO.TO.RE seguendo lo schema CBA** già visto per l'adulto.

### C - Circulation - valutazione

Alla comparsa di segni MO.TO.RE è necessario valutare se è presente attività cardio-circolatoria. Per far questo, si ricerca la presenza di pulsazioni attraverso la palpazione di un vaso arterioso centrale. Oltre alla palpazione del polso è raccomandata l'osservazione del lattante/bambino al fine di rilevare eventuali altri segni vitali quali: movimenti, tosse, attività respiratoria regolare.



Il polso e i segni vitali vanno valutati **per non più di 10 secondi**.

#### Lattante - Ricerca del polso brachiale:

- spostare verso l'esterno l'avambraccio con le dovute cautele;
- il polso brachiale si apprezza all'interno del braccio (faccia mediale) tra il gomito e la spalla;
- avvertire se in quest'area sono presenti pulsazioni.



#### Bambino - Ricerca del polso carotideo:

- mantenere estesa con una mano sulla fronte la testa del bambino;
- individuare con l'indice e il medio il pomo d'Adamo della persona;
- far scivolare le due dita lateralmente e verso l'esterno fino a incontrare un solco nella parte laterale del collo (questo solco è prodotto da un muscolo, denominato sternocleidomastoideo);
- avvertire se in quest'area sono presenti pulsazioni.

La ricerca del punto di repere (cioè punto di riferimento) del polso carotideo si esegue dallo stesso lato del soccorritore; evitare quindi di porre le dita di traverso sulle vie aeree del bambino, rischiando in tal modo di comprimere le stesse.

#### Se il polso non è presente

Se il polso non è presente o è bradicardico e vi è l'assenza di altri segni vitali (respiro, tosse, movimenti) non è presente una attività cardiaca efficace, quindi è necessario iniziare le compressioni toraciche associandole alla ventilazione.

**Se il polso è presente**

In presenza di polso occorre valutare la funzione respiratoria con la manovra detta GAS.

**B - Breathing - valutazione**

Sempre mantenendo alla persona il capo esteso (iperestensione nel bambino ed estensione moderata del capo nel lattante), bisogna valutare l'attività respiratoria mediante la manovra del GAS.

**GAS Guardo-Ascolto-Sento**

**Guardare** con gli occhi se il torace della persona si muove;

**Ascoltare** con le orecchie se la persona emette rumori respiratori;

**Sentire** con la guancia se è presente il flusso espiratorio dell'aria.

La manovra si effettua **per non più di 10 secondi**.

Il lattante ha una respirazione prevalentemente diaframmatica e pertanto, durante la respirazione normale, si osserva il sollevarsi ritmico sia della parete toracica che addominale.

**Respiro agonico - gasping**

La presenza di **respiro agonico** ("gasping"), cioè delle contrazioni dei muscoli respiratori accessori che non si accompagnano all'espansione del torace e a un flusso aereo, **equivale all'assenza di respiro**.

**Se il respiro non è presente:**

Si procede con 12 ventilazioni, una ogni 5 secondi, nel bambino e 20, una ogni 3 secondi, nel lattante. Trascorso il minuto necessario **si rivaluta partendo da C**.

**A - Valutazione dello stato di coscienza e di MO.TO.RE.**

**Se il respiro è presente si valuta lo stato di coscienza:**

a) chiamo e scuoto e ricerco segni di motore.

**Se la coscienza è assente:**

a) posiziono il soggetto il posizione laterale di sicurezza;

b) dopo un minuto metto il bambino supino e **rivaluto partendo da C**.

Nel bambino la tecnica della posizione laterale di sicurezza (PLS), da applicare solo in assenza di trauma, è la medesima che nell'adulto. Nel capitolo precedente è stata illustrata in tutte le sue fasi.

Nel lattante la PLS si ottiene ruotandolo su un fianco e ponendo un sostegno (cuscino, telino arrotolato) lungo la schiena in modo che la posizione sia mantenuta.

Se vi è trauma o non si riesce a ottenere una corretta PLS, nel lattante si può mantenere una moderata estensione del capo, posizionando un piccolo cuscino o un telino arrotolato sotto le spalle.

## Scambio tra i soccorritori

Per garantire una maggior efficacia delle compressioni toraciche è opportuno eseguire un cambio dei ruoli ogni 5 cicli completi di 30 compressioni e 2 ventilazioni.

## Situazioni particolari

### Trauma

La sequenza del PBLIS non è diversa in caso di evento traumatico, ma nel mantenimento della pervietà delle vie aeree si deve porre particolare attenzione alla possibilità di lesioni a livello della colonna cervicale.

Bisogna pertanto:

- evitare movimenti bruschi in tutte le fasi del PBLIS;
- instaurare la pervietà delle vie aeree con la tecnica della sublussazione della mandibola;
- mantenere sempre in asse il collo e la testa;
- se disponibile, posizionare il collare cervicale;
- non utilizzare mai la Posizione Laterale di Sicurezza (PLS).

### Annegamento

La sequenza del PBLIS non è diversa in caso di annegamento, ma bisogna porre l'attenzione su alcuni aspetti:

- la sicurezza del soccorritore in caso di intervento in acqua;
- il PBLIS deve essere eseguito su di un piano rigido, mai in acqua;
- le manovre di Heimlich non sono utili per estrarre liquido dalle vie aeree (sono indicate solo se si sospetta l'ostruzione da materiale solido);
- possibilità di trauma alla colonna cervicale.

## Folgorazione

L'esposizione a scariche elettriche può provocare un arresto cardiaco immediato (ad esempio per fibrillazione ventricolare) o un'apnea (per inibizione dei centri respiratori, contrazione dei muscoli respiratori o paralisi muscolare prolungata). Le procedure del PBLIS sono indicate in tutte le condizioni descritte, una volta che il soccorritore ha provveduto a salvaguardare la sicurezza, propria e della squadra in cui opera.

## Complicanze della RCP

Nel corso di una RCP, si possono verificare le seguenti complicanze:

- frattura dello sterno o fratture e disinserzioni costali;
- emo- e/o pneumo-torace;
- contusione polmonare;
- lacerazioni di fegato e milza;
- rigurgito (da distensione gastrica).

Attenzione quindi a eseguire le tecniche di RCP nel modo più corretto possibile. Le possibili complicanze comunque non devono indurre a non eseguire l'RCP in quando le conseguenze del non far nulla sono ben più gravi delle complicanze descritte.

## Sospensione delle manovre rianimatorie

Le manovre rianimatorie, una volta intraprese, possono essere sospese unicamente in presenza di una delle seguenti situazioni:

- presa in consegna del paziente da parte di una équipe di soccorso avanzato;
- ricomparsa dei segni vitali;
- esaurimento totale delle energie dei soccorritori.

## Ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo

In età pediatrica l'inalazione di un corpo estraneo è un evento frequente soprattutto fra i 6 mesi e i 2 anni. Nei bambini i corpi estranei più frequentemente inalati sono frammenti di giocattoli, biglie, noccioli, ecc. Occorre sempre sospettare l'ostruzione da corpo estraneo in persone che manifestano improvvisamente difficoltà respiratoria, accompagnata da sforzi respiratori inefficaci, seguita da cianosi e agitazione fino alla perdita di coscienza.

## Ostruzione parziale con sufficiente passaggio d'aria

Se l'ostruzione è parziale con sufficiente passaggio d'aria il lattante/bambino è in grado di tossire vigorosamente, di piangere e di parlare; è questa una situazione in cui dobbiamo astenerci dall'eseguire delle manovre di disostruzione ma è necessario:

- incoraggiare il bambino a tossire;
- se possibile somministrare ossigeno;
- se l'ostruzione parziale persiste attivare il 118 e concordare con la Centrale Operativa l'eventuale trasporto in ospedale o l'intervento di un Mezzo di Soccorso Avanzato.

## Ostruzione completa

Se l'ostruzione è completa il lattante/bambino non piange, non tossisce, non riesce a parlare, presenta cianosi rapidamente ingravescente. **È questa una situazione drammatica che richiede un rapido intervento del soccorritore.**

È importante, appena si valuta l'insufficienza respiratoria, mandare qualcuno a chiamare il 118. Se il soccorritore è solo, esegue un minuto di RCP e poi attiva il sistema d'emergenza



## Disostruzione delle vie aeree nel lattante cosciente

- posizionare il lattante sull'avambraccio con il capo in leggera estensione e più in basso rispetto al tronco;
- appoggiare l'avambraccio sulla propria coscia;
- effettuare 5 colpi dorsali tra le scapole con il palmo della mano, facendola scivolare lateralmente;
- ruotare il lattante sul proprio avambraccio;



- e) effettuare 5 compressioni toraciche con la stessa tecnica del massaggio cardiaco;
- f) ripetere 5 colpi dorsali e 5 compressioni toraciche finché non si è risolto il problema o il lattante diventa incosciente.

### **Disostruzione delle vie aeree nel lattante non cosciente**

Qualora il lattante diventasse incosciente si procederà al BLS come visto in precedenza.

### **Disostruzione delle vie aeree nel bambino cosciente**

Per effettuare una disostruzione delle vie aeree in un bambino cosciente si ricorre alle compressioni addominali (manovra di Heimlich):

- a) posizionarsi alle spalle del bambino;
- b) circondare con entrambe le braccia la vita del bambino;
- c) assicurarsi che la persona sia piegata in avanti;
- d) disporre una mano stretta a pugno tra l'ombelico e l'estremità inferiore dello sterno;
- e) stringere con l'altra mano il polso della prima;
- f) comprimere il pugno nell'addome, tirando le mani verso di sé;
- g) esercitare 5 compressioni energiche, dal basso all'alto e dal davanti all'indietro.



### **Paziente pediatrico non cosciente**

Se il bambino/lattante diventa incosciente o lo si trova incosciente e si sospetta il corpo estraneo, perché non si riesce a ventilarlo nonostante le opportune correzioni nella tecnica di ventilazione, proseguire l'RCP come nella normale sequenza di PBLIS fino alla comparsa di segni vitali o all'arrivo dei soccorsi avanzati o all'esaurimento delle forze fisiche.

Indipendentemente dall'efficacia delle ventilazioni e indipendentemente dalla presenza o meno del polso carotideo, se le ventilazioni sono inefficaci, passare al massaggio cardiaco esterno e proseguire con il normale ciclo dell'RCP.

Durante l'RCP le compressioni toraciche eserciteranno una forza che aumenterà la pressione intratoracica e quindi favoriranno l'espulsione del corpo estraneo.

**Prima di ogni ventilazione ricontrollare il cavo orale.**

## Le convulsioni

Una delle urgenze pediatriche che dovrete saper riconoscere e affrontare sono le convulsioni. Le cause possono essere diverse, ma qualsiasi esse siano il vostro comportamento sarà rivolto inizialmente a far sì che il bambino, durante l'attacco, non si ferisca e poi a valutarne le funzioni vitali e a supportarle se necessario.

I segni e i sintomi di convulsioni sono:

- perdita di coscienza e di forza muscolare;
- scosse di una parte o di tutto il corpo;
- febbre;
- arresto transitorio della respirazione.

Di fronte a un bambino che dimostri i segni e i sintomi di convulsioni vi comporterete come segue:

- a) non eseguire la rianimazione cardiopolmonare mentre il bambino ha un attacco;
- b) non trattenere il bambino a terra;
- c) non introdurre niente a forza in bocca;
- d) rimuovere gli oggetti pericolosi intorno al bambino;
- e) quando l'attacco è terminato valutare la A – B – C;
- f) se il bambino respira girarlo delicatamente in posizione laterale;
- g) registrare la durata delle convulsioni;
- h) osservare le modalità delle convulsioni e descrivetele ai sanitari a cui affiderete il bambino.

Vi sono situazioni in cui potreste trovare un bambino che, pur in assenza di convulsioni, è affetto da patologie quali l'epilessia che possono portare al cosiddetto "coma vigile". In questa condizione il bambino non presenta convulsioni ma non risponde agli stimoli.

Si coglie l'occasione per ricordare l'importanza della raccolta di informazioni da parte vostra. Specie nei pazienti pediatrici i genitori e i conoscenti del bambino (parenti, maestre ecc) possono darvi importanti indicazioni sulle patologie e sulle soluzioni da porre in atto nell'immediato.

**LA PERSONA CON DOLORE  
CARDIACO**

**9**

## Obiettivi formativi

Di fronte a una persona con dolore in regione retrosternale il soccorritore è in grado di:

- Valutare la persona
- Riconoscere il dolore cardiaco
- Prestare il primo soccorso alla persone vittime di dolore cardiaco

## Parole chiave

- Funzioni vitali di base
- Infarto
- Dolore anginoso

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

*La CO 118 invia un mezzo di soccorso di base, di cui tu sei un componente dell'equipaggio, per un codice G 02 K. Al tuo arrivo, trovi un signore seduto in poltrona, sudato e pallido, con respiro affannato e aspetto sofferente.*

*Ascoltate il racconto che vi viene fatto.*

*Il signor Plutarco, 55 anni, lamenta da circa un'ora un dolore molto fastidioso riferito alla "bocca dello stomaco", con qualche irradiazione al torace; dando la colpa a una digestione difficoltosa, non ha riferito nulla alla moglie, sia per non spaventarla, sia perché lo rimprovera sempre di mangiare troppo: infatti il signor Plutarco, con i suoi 85 Kg, è effettivamente in sovrappeso.*

*Dopo qualche tempo, la moglie si è accorta che il marito non stava bene: lo vedeva pallido e sudato, con un respiro affannoso e la faccia sofferente. Dopo aver rintracciato il medico curante, e su suggerimento di questo, ha allertato il 118.*

*Nell'attesa dell'arrivo dei soccorsi, la signora ha fatto bere al marito una bella tazza di acqua e limone zuccherata e gli ha messo sul torace la borsa dell'acqua calda.*

*Pur rispondendo alle vostre domande, il signor Plutarco è restio ad accettare aiuto, anzi mostra la sua volontà ad alzarsi e camminare da solo per raggiungere l'ambulanza, affermando che non sta poi così male e che non è ancora moribondo.*

### Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi

L'aver ascoltato il racconto vi ha consentito di raccogliere molte informazioni. Innanzitutto i segni e i sintomi sono quelli classici del dolore cardiaco.

Il dolore cardiaco è un dolore costrittivo o compressivo. Spesso, la persona riferisce un "senso di peso" che schiaccia lo sterno; la localizzazione può essere in sede retro-sternale, oppure alla "bocca dello stomaco", con irradiazione alle spalle, al braccio (più frequentemente il sinistro), al collo e alla mandibola, talvolta al dorso.

Il dolore può insorgere improvvisamente, talvolta dopo uno sforzo fisico, ma altre volte anche a riposo.

Il dolore cardiaco è spesso accompagnato da altri segni e/o sintomi quali:

- senso di ansia e/o di angoscia;
- pallore cutaneo;
- sudorazione fredda;
- debolezza;
- irregolarità del polso;

- senso di nausea ed episodi di vomito;
- respirazione superficiale e irregolare.

Il personale medico e infermieristico eventualmente intervenuto potrà rilevare un'alterazione della pressione arteriosa.

Il dolore di questo tipo può essere **sintomo di situazioni particolarmente gravi e drammatiche**, tra le quali la più nota è certamente l'infarto cardiaco. Tuttavia, il dolore localizzato nella zona toracica può derivare da molteplici cause, non necessariamente imputabili al cuore o agli altri organi interni del torace.

È comunque norma di prudenza per voi **considerare sempre seriamente la persona con dolore al torace** e quindi sospettare un dolore di origine cardiaca.

## Nozioni essenziali di fisiologia

L'ossigeno e le sostanze nutritive raggiungono il cuore con il sangue per mezzo delle arterie *coronarie*. È intuitivo comprendere come qualunque elemento che determini una diminuzione del flusso all'interno delle coronarie, possa influire sul corretto funzionamento del cuore.

Quando, per qualunque motivo, al cuore non arriva più la quantità di ossigeno sufficiente alle proprie necessità, si può avere una situazione caratterizzata dal dolore cardiaco.

Le cause di mancanza di ossigeno acuta al cuore, causa di ischemia, sono:

- spasmo coronarico;
- trombosi coronarica.

Per spasmo coronarico si intende la contrazione improvvisa e duratura di una delle coronarie, con conseguente restringimento del calibro e difficoltà al passaggio del sangue.

Nella trombosi coronarica si ha un'ostruzione che blocca il flusso di sangue a valle dell'ostruzione stessa. Maggiore è la dimensione del trombo, maggiore è la quantità di tessuto che dopo l'ostruzione non riceve più il flusso del sangue.

Se la mancanza di ossigeno dura per un certo tempo, il tessuto cardiaco va in necrosi, ossia muore e perde la sua funzione specifica di contrazione: si ha l'infarto del miocardio.

Se invece la mancanza di ossigeno è temporanea o parziale, il tessuto cardiaco

è in una situazione di sofferenza, mantenendo la sua funzione di contrazione: si ha l'angina pectoris.

Infarto del miocardio e angina pectoris sono due manifestazioni di una situazione unica: la cardiopatia coronarica, il cui sintomo più evidente è proprio il dolore cardiaco.

I principali fattori di rischio per le cardiopatie coronariche sono:

- sesso maschile;
- familiarità;
- aumento del colesterolo nel sangue;
- vita sedentaria;
- fumo di sigaretta;
- ipertensione arteriosa;
- diabete;
- obesità.

In corso di malattia coronarica possono sopravvenire numerose complicanze, anche fatali; le più frequenti sono le aritmie cardiache (tra cui, la fibrillazione ventricolare), l'insufficienza cardiaca con scompenso cardiaco, lo shock cardiogeno, l'arresto cardiaco.

### **Primo soccorso in caso di dolore cardiaco**

In qualsiasi situazione caratterizzata da dolore cardiaco è necessario:

- a) monitorare i segni vitali;
- b) evitare alla persona qualsiasi tipo di movimento;
- c) mettere la persona in posizione semi-seduta;
- d) allentare gli indumenti costringenti;
- e) somministrare ossigeno;
- f) mantenere la temperatura corporea;
- g) supportare psicologicamente la persona.

In nessun caso si devono somministrare cibi o bevande di alcun tipo alla vittima.

Pur essendo il supporto psicologico una pratica da mettere in atto sempre, in ogni vostra azione, in questo caso è di particolare importanza. Infatti una sensazione che vi verrà descritta spesso dalle persone con dolore cardiaco è un vero e proprio senso di morte. Capite la necessità di un contatto particolarmente stretto e rassicurante con la persona che state soccorrendo.

Siate sempre **preparati all'esecuzione della rianimazione** cardio-polmonare, se sopravviene un arresto cardiocircolatorio, evenienza non rara in caso di infarto prolungato.

In caso di arresto cardiocircolatorio potrete in essere le tecniche del BLS.

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

10

LA PERSONA CON PROBLEMA  
RESPIRATORIO

## Obiettivi formativi

Di fronte a una persona con problema respiratorio il soccorritore è in grado di:

- Valutare la persona
- Riconoscere la difficoltà respiratoria
- Prestare il primo soccorso alla persone vittime di difficoltà respiratoria

## Parole chiave

- Funzioni vitali di base
- Dispnea
- Insufficienza respiratoria

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

*Sono le 18.00. Vieni inviato dalla CO 118 per un codice V 03 Y presso la bocciofila “anni verdi”. Al tuo arrivo entrando chiedi al gestore cosa è successo. Ti riferisce che un suo cliente di circa 65 anni non riesce a respirare bene. Gli hanno già dato un liquore, ma lui si sente sempre peggio e respira come un “mantice”.*

*La persona da soccorrere è seduta vicino a un tavolo al quale si appoggia, ogni tanto tossisce e già ad alcuni metri si percepiscono sibili e rantoli espiratori.*

*È evidente che la persona è cosciente, infatti vi parla.*

*Il signore dice a fatica di chiamarsi Beppe, di avere da molti anni la bronchite cronica perché ha sempre fumato, ma che da due anni ha smesso e che da ieri si sente un po’ “chiuso” nel respiro. Sarebbe andato il mattino successivo dal medico curante per farsi dare qualcosa oltre l’aerosol che fa tre volte al giorno. Oggi durante la partita a bocce si sentiva più affaticato del solito e ora non riusciva ad andare a casa per la mancanza di fiato.*

### Valutazione dei segni e dei sintomi

La valutazione dovrà procedere secondo lo schema già visto dell’ABC. Le vie aeree sono libere. La frequenza respiratoria è di circa 22 atti al minuto, ma nel valutarla notate dei sibili al termine dell’espiazione. Il polso è accelerato e notate la cute del viso arrossata e le labbra bluastre.

I segni e i sintomi sono indicativi di difficoltà respiratoria e insufficiente ossigenazione del sangue. Riassumendoli:

- sensazione di fame d’aria (dispnea);
- preferenza a stare in posizione seduta data la maggiore facilità a respirare rispetto alla posizione sdraiata (ortopnea);
- frequenza respiratoria alterata;
- boccheggiamento o atti respiratori inefficaci (gasping);
- alterazioni del colorito cutaneo (cianosi);
- stato di coscienza alterato in vario modo; agitazione.

Le cause di difficoltà respiratoria possono essere raggruppate come segue.

- Ostacolo al passaggio dell’aria inspirata:
  - inalazione di corpi estranei;
  - caduta indietro della lingua;
  - compressione esterna delle vie aeree.

- Alterazione dell'aria inspirata:
  - fumo;
  - gas tossici;
  - scarsa presenza di ossigeno.
  
- Alterazione dello scambio di ossigeno a livello polmonare:
  - edema polmonare;
  - infezioni polmonari.
  
- Alterazione dell'attività respiratoria:
  - traumi toracici;
  - ferite.

### Primo soccorso in caso di difficoltà respiratoria

In caso di difficoltà respiratoria:

- a) garantite la pervietà delle vie aeree;
- b) posizionate e trasferite la persona in posizione semiseduta;
- c) slacciate gli indumenti stretti;
- d) somministrate ossigeno;
- e) rivalutate costantemente le funzioni vitali.

In nessun caso si devono somministrare cibi o bevande di alcun tipo alla vittima.

**Siate sempre pronti a un aggravamento** della situazione verso l'arresto respiratorio e circolatorio. In tal caso metterete in essere le tecniche del BLS.

**11**

**LA VALUTAZIONE IN SEGUITO  
A UN TRAUMA**

## Obiettivi formativi

Di fronte a un evento traumatico che abbia coinvolto una o più persone il soccorritore è in grado di:

- Valutare la scena che si presenta
- Sospettare le lesioni più frequenti e probabili in base alla dinamica dell'evento traumatico
- Effettuare la valutazione primaria della persona vittima di un evento traumatico
- Riconoscere l'assenza di una o più funzioni vitali in una persona vittima di un evento traumatico ed eseguire le tecniche di BLS
- Effettuare la valutazione secondaria

## Parole chiave

- Funzioni vitali di base
- Supporto delle funzioni vitali di base
- Dinamica degli eventi

## Introduzione

Nei capitoli precedenti avete visto come soccorrere una persona con le funzioni vitali di base compromesse. Come detto si trattava di una persona in cui si erano escluse lesioni di tipo traumatico. In questo capitolo imparerete ad affrontare la compromissione delle funzioni vitali di base in una o più persone che siano state coinvolte in eventi traumatici.

La fase di valutazione comprende alcuni aspetti fondamentali:

- valutazione dello scenario e della dinamica;
- valutazione della persona traumatizzata.



## Valutazione della scena

Quando vi troverete a soccorrere persone vittime di emergenze di tipo traumatico dovrete affrontare situazioni molto diverse tra loro e problemi di salute di gravità molto variabili. Inoltre le cause di un trauma possono essere le più disparate. Conoscere le situazioni e le dinamiche più frequenti vi consentirà di individuare e/o sospettare il 90% circa delle lesioni prima ancora di valutare la persona coinvolta.

La valutazione della scena si basa su tre fattori (le tre S):

**Sicurezza:** Valutazione del rischio evolutivo e adeguata protezione.

**Scenario:** Numero dei veicoli coinvolti, danni, tipo di energia.

**Situazione:** Cos'è accaduto, perché, quante persone coinvolte.

## Valutazione del rischio evolutivo

Durante i vostri servizi vi troverete spesso ad agire in condizioni ambientali rischiose per voi e per le persone che soccorrete. Questa considerazione è valida non solo in caso di incidenti stradali, crolli e incendi, ma in generale ogni qual volta vi siano state delle conseguenze traumatiche. In tutti i casi dovrete porre in atto gli interventi in grado di evitare danni per voi e per le persone che soccorrete.

**Rischio evolutivo sanitario:** situazione di potenziale pericolo che può manifestarsi nell'esecuzione delle metodiche di soccorso e nel rapporto con le persone da soccorrere.

**Rischio evolutivo non sanitario:** situazione di potenziale pericolo determinata dallo scenario dell'evento.



## Rischi evolutivi sanitari

I rischi evolutivi sanitari sono legati principalmente a:

- presenza di liquidi o di altro materiale organico potenzialmente infetti o inadeguata igiene dell'ambulanza;
- ostacoli naturali e/o artificiali:
  - scale e/o terreno accidentato;
  - ostacoli nel percorso fino alla persona da soccorrere;
  - presenza di oggetti contundenti (inferriate, ecc).
- trasporto della persona:
  - persona non adeguatamente cinghiata alle barelle;
  - oggetti o strumenti mal fissati all'interno dell'ambulanza.

La prevenzione di questi rischi prevede:

- indossare la divisa di taglia adeguata e completa in ogni sua parte, con bande catarinfrangenti anche di giorno;
- usare opportuni presidi antinfortunistici quali scarpe e guanti;
- camminare con cautela in terreni accidentati;
- aggrapparsi solo ad appigli saldamente fissati;
- non portare in tasca alcun oggetto appuntito o tagliente;
- fissare saldamente ogni attrezzatura a bordo dell'ambulanza;
- indossare le cinture di sicurezza se non si è impegnati in manovre di soccorso, specie nel tragitto verso il luogo dell'intervento;
- mettere sempre le cinture di sicurezza alle persone trasportate.

Queste poche regole possono e devono essere integrate di volta in volta dal vostro buon senso.

## Rischi evolutivi non sanitari

Le situazioni a rischio evolutivo non sanitario sono moltissime e ne presenteremo solo alcune particolarmente frequenti o che possono essere fonte di rischio anche mortale.

### **Incidente stradale**

- spegnere il quadro elettrico del veicolo coinvolto, per evitare incendi;
- azionare il freno a mano per stabilizzare il veicolo;
- riferire alla CO118 i dati necessari per richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco o delle Forze dell'Ordine se necessario;
- attendere l'arrivo dei Vigili del Fuoco se non avete un accesso agevole

all'interno del veicolo oppure in caso di incendio dei veicoli.

In caso di coinvolgimento di un veicolo adibito al trasporto di sostanze infiammabili, riferite alla CO118 la situazione e quanto riportato sul pannello identificativo della sostanza.

Dovrete inoltre delimitare la zona di pericolo:

- in caso di oscurità e/o nebbia, utilizzare torce e segnali stradali luminosi, se disponibili, posizionandoli a distanze diverse (la più lontana a circa 120 metri dalla delimitazione dell'area di pericolo); prima di accendere le torce verificare che non ci sia perdita di benzina;
- in caso di strade scivolose, in curva o in salita, aumentare la distanza della segnaletica;
- in attesa delle Forze dell'Ordine o del soccorso stradale, deviare il traffico;
- allontanare o far allontanare le persone presenti nella zona di pericolo.



### **Incendio in abitazione**

- richiedete sempre alla CO118 l'intervento dei Vigili del Fuoco e/o delle Forze dell'Ordine e attendere il loro arrivo prima di intervenire;
- favorite l'uscita delle persone presenti nei locali invasi dal fumo senza entrarvi voi stessi;
- non utilizzare mai ascensori o montacarichi per raggiungere piani alti;
- non utilizzare mai l'acqua per spegnere parti elettriche in tensione.

### **Fuga di gas**

Si tratta di una delle situazioni a maggior rischio, ma è facilmente individuabile in quanto sentirete l'odore caratteristico di gas.

- richiedere sempre alla CO118 l'intervento dei Vigili del Fuoco e/o delle Forze dell'Ordine;
- non entrare in stanze sature di gas.

### **Crollo di un edificio**

- richiedere sempre alla CO118 l'intervento dei Vigili del Fuoco e/o delle Forze dell'Ordine e attendete il loro arrivo prima di intervenire;
- utilizzare i caschi di protezione.

### **Cavi elettrici o di alta tensione caduti**

- richiedere sempre alla CO118 l'intervento dei Vigili del Fuoco e/o delle Forze dell'Ordine e attendete il loro arrivo prima di intervenire;
- non tentare di spostare i cavi elettrici con pali, rami o strumenti di fortuna;
- mantenersi a distanza di sicurezza.

## **Valutazione della persona coinvolta**

La gravità e il tipo di lesioni che una persona subisce in seguito a un trauma dipendono in buona parte dalle forze coinvolte. La valutazione dell'energia cinetica (l'energia assorbita dal corpo durante un urto) può fornirvi un dato importante sulla gravità della situazione. Ad esempio, in caso di incidente stradale occorrerà valutare:

- se le persone indossavano le cinture di sicurezza;
- se le persone sono state espulse dal veicolo;
- se vi sono decessi tra i passeggeri;
- se vi sono gravi danni ai veicoli;
- a che velocità procedeva il veicolo e in quanti metri si è fermato.

### **L'energia cinetica**

L'energia cinetica rappresenta il quantitativo di energia che può essere trasferito da un corpo in movimento a un altro.

L'energia cinetica aumenta con l'aumentare della massa (per esempio il peso del veicolo), ma aumenta in misura addirittura esponenziale in proporzione alla velocità: quanto più veloce andrà il veicolo, tanto più alta sarà l'energia cinetica e di conseguenza più grave sarà il trauma per gli occupanti dello stesso. Per rendervi conto delle forze coinvolte in un incidente pensate al semplice fatto che la stessa energia che è in grado di deformare la carrozzeria di un'auto viene assorbita anche dal corpo degli occupanti del veicolo.

Il corpo umano è piuttosto elastico e, dopo aver subito un trauma, la forma del corpo tende a rimanere apparentemente inalterata. Pertanto alcune lesioni possono solo essere sospettate conoscendo la dinamica dell'incidente.

Si può rendere più chiaro questo concetto con un esempio:

Immaginate di avere due scatole della dimensione di quelle per le scarpe: la prima scatola è di cartone, e contiene al suo interno un uovo; anche la seconda scatola contiene un uovo, però questa scatola è di gomma piuma. Adesso date un bel calcio sia alla scatola di cartone che a quella di gomma piuma. La scatola di cartone sarà tutta deformata e contorta, mentre quella di gomma piuma avrà ancora la forma originale. Sia in un caso che nell'altro l'uovo all'interno si romperà.

Ora, se un ipotetico “soccorritore delle scatole” giungesse sul posto, troverebbe una scatola intera e una no. Se il soccorritore non sa che tipo di evento si è verificato (un calcio), cioè la quantità di energia assorbita, non è in grado di valutare correttamente e può incorrere in gravi errori di sottovalutazione (e non soccorrere la scatola di gomma piuma col suo uovo rotto all’interno).

Oltre a una stima dell’energia che ha prodotto un trauma è perciò importante investigare la dinamica dell’incidente per poter almeno sospettare le lesioni più probabili.

I fattori chiave da considerare in caso di incidente per una corretta valutazione sono la velocità del veicolo (stimabile dallo stato del veicolo), e la lunghezza della frenata.

Prima dell’urto, l’auto e il guidatore si muovono alla stessa velocità. Nel momento dell’urto entrambi decelerano fino a fermarsi. Questa notevole forza di decelerazione si trasmette al corpo del guidatore. Se la distanza di frenata prima dell’impatto è lunga, la decelerazione produce una riduzione delle forze coinvolte e i danni risultanti saranno proporzionalmente ridotti.

Questa relazione inversa tra la lunghezza di frenata e le lesioni risultanti viene applicata anche alle cadute dall’alto. Una persona può sopravvivere, ad esempio, a una caduta a terra su di una superficie comprimibile, come neve fresca e alta. Una caduta dalla medesima altezza, ma su di una superficie dura (ad esempio cemento o asfalto) può essere devastante. Il materiale comprimibile, in questo caso la neve, frena la caduta e assorbe una certa quantità di energia. Il risultato è la diminuzione delle lesioni e dei danni che il corpo subirà.

Lo stesso principio viene applicato anche ad altre tipologie di incidenti. Ad esempio, una macchina che sbatte contro un muro si danneggerà più seriamente rispetto a un’auto che ne colpisce un’altra da dietro (tamponamento).

### **La dinamica degli eventi traumatici**

Nel valutare la scena degli eventi traumatici oltre a conoscere le forze in gioco occorre conoscere le dinamiche più frequenti di tali eventi e le conseguenze che possono avere sulle persone coinvolte. Queste due nozioni vi consentiranno di sospettare le lesioni più frequenti.

Per comprendere meglio la ragione per cui è importante conoscere la dinamica più probabile degli eventi traumatici facciamo l’esempio di un incidente stradale in cui il guidatore colpisce il volante senza ferirsi e perdere sangue (trauma chiuso). Egli subirà un urto importante con la conseguente deformazione temporanea dell’area del torace colpita. Il torace ritornerà rapidamente alla sua forma originaria

non appena rimbalzato dal volante.

Supponiamo che due soccorritori esaminino separatamente la persona; uno conosce le dinamiche degli incidenti e l'altro no.

Quello che non le conosce si interesserà solo delle contusioni visibili sul torace della persona traumatizzata. Il soccorritore che conosce le forze in gioco e le dinamiche possibili di un tale incidente saprà che c'è stato un grande scambio di energia al momento dell'impatto; le coste si sono flesse all'interno e il cuore, i polmoni e i grandi vasi sono stati compressi. Solo quest'ultimo soccorritore sospetterà la presenza di lesioni polmonari, cardiache o dei grossi vasi oltre che della parete toracica, mentre l'altro non riuscirà a prevedere queste possibilità.

In caso di sospetto di lesioni interne un soccorritore preparato dovrebbe valutare le lesioni, trattare la persona traumatizzata e iniziare il trasporto il più rapidamente possibile piuttosto che concentrarsi su lesioni minori come escoriazioni o piccoli tagli.

## Tipi di trauma

I traumi possono essere distinti in chiusi o penetranti. Questi due tipi di trauma provocano lesioni e conseguenze molto diverse tra loro.

Nel trauma chiuso le lesioni sono prodotte dalla compressione o dallo stiramento dei tessuti mentre nel trauma penetrante le lesioni sono prodotte dall'urto e dalla lacerazione dei tessuti penetrati. Entrambi i tipi di trauma provocano l'alterazione della forma dei tessuti colpiti, ma nel trauma chiuso queste alterazioni sono solo temporanee. Nel trauma penetrante (come una ferita da arma da fuoco), esistono sia alterazioni temporanee che permanenti.

## Trauma chiuso

In un trauma chiuso le lesioni sono il risultato di un organo o di un oggetto (o parte di un organo o di un oggetto) che cambia velocità più velocemente di un altro. Le lesioni possono derivare da ogni tipo di impatto quali: collisioni con il terreno, cadute dall'alto, scontri tra autoveicoli o investimenti di pedoni.

Nelle pagine seguenti analizzeremo le principali lesioni a carico delle varie parti del corpo durante un trauma chiuso, i vari tipi di trauma chiuso e in specifico il più comune, quello derivante dalla collisione tra veicoli e i meccanismi degli incidenti più frequenti.

## Collisione tra autoveicoli o contro ostacoli

Sono sicuramente i tipi di trauma più frequenti. Le collisioni tra veicoli in genere possono essere raggruppate in base a 5 dinamiche.

- 1) Scontro frontale.
- 2) Tamponamento o impatto posteriore.
- 3) Impatto laterale.
- 4) Impatto con rotazione del veicolo.
- 5) Capottamento.

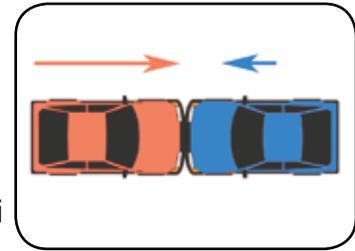


In tutti questi incidenti vi sono 4 tipi di urti

- 1) Il veicolo urta contro un ostacolo o contro un altro veicolo.
- 2) Gli occupanti del veicolo urtano contro le parti interne del veicolo.
- 3) Gli organi interni del corpo degli occupanti del veicolo urtano contro la parete della cavità che li contiene quando il corpo subisce una brusca decelerazione.
- 4) Gli oggetti contenuti all'interno dell'abitacolo possono urtare il corpo degli occupanti (es. un pacco posto sulla cappelliera del veicolo, in caso di impatto frontale può essere scagliato in avanti e urtare posteriormente il capo del guidatore).

### Scontro frontale

Negli scontri frontali le velocità dei mezzi si sommano e il movimento in avanti si interrompe bruscamente. La valutazione del danno dei veicoli indica approssimativamente la velocità del veicolo e la possibilità che gli occupanti siano feriti. In base al tipo di percorso che il corpo degli occupanti seguirà dopo l'impatto potranno subire due tipi di conseguenze:



1) "In basso e sotto": in questa situazione il corpo continua il suo moto in basso andando a urtare il piantone dello sterzo, il pavimento del veicolo e la pedaliera. Le lesioni più probabili saranno a carico degli arti inferiori, del bacino, dell'addome, e non meno frequentemente del torace.

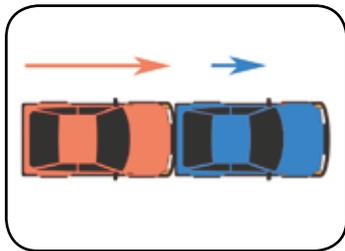
2) "In alto e sopra": in questa situazione il corpo continua il suo moto verso l'alto, al di sopra del cruscotto, andando a colpire frequentemente il parabrezza. Le zone più colpite sono la testa, il torace e l'addome. Attenzione, perché le lesioni a carico degli organi addominali, seppur diano abbondanti emorragie interne, possono essere ben tollerate dall'organismo dell'individuo traumatizzato che nei primi momenti dopo l'incidente potrà anche non presentare alcun sintomo, per poi peggiorare seriamente nei minuti seguenti.

### Tamponamento

Il tamponamento avviene quando un veicolo lento o fermo è urtato da un altro che sopraggiunge.

L'urto sarà tanto più grave quanto maggiore è la differenza di velocità tra i due veicoli.

Le lesioni più probabili sono quelle della colonna cervicale, ma non possono escludersi altre conseguenze. È fondamentale rilevare se gli occupanti facevano uso di cinture di sicurezza e se l'auto è dotata di poggiatesta.



### Impatto laterale

In questa situazione il veicolo colpito viene spinto nella direzione dell'impatto. Gli occupanti possono essere feriti in due modi:

- dal movimento del veicolo;
- dalla deformazione delle fiancate del veicolo le quali penetrano all'interno del vano passeggeri.

La lesione più comune è il trauma toracico laterale con fratture costali dalla stessa parte dell'urto. Altre lesioni comuni sono le contusioni polmonari con perforazione e collasso del polmone stesso, la rottura della milza e/o del fegato. L'arto superiore, quello inferiore e il bacino vengono sovente schiacciati e fratturati dalla portiera o dalle fiancate deformate.

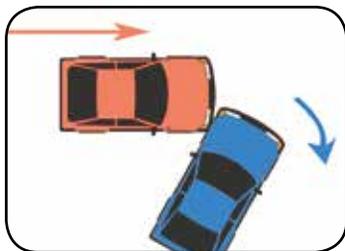
La testa, nell'impatto, può spostarsi bruscamente di lato fino a causare lesioni alla colonna cervicale, statisticamente più frequenti e più gravi che non nel tamponamento.

A causa del meccanismo di rotazione e flessione si possono avere lesioni della colonna lombare.

### Impatto con rotazione del veicolo

Si verifica quando un angolo del veicolo urta contro un oggetto immobile o contro un altro mezzo che giunge in direzione opposta, causando una brusca rotazione del veicolo sul suo asse.

Le lesioni tipiche sono quelle dell'urto frontale e dell'impatto laterale.



## Capottamento

Durante un capottamento il veicolo subisce gravi urti in varie angolazioni che si andranno a ripercuotere sugli occupanti e sui loro organi interni.

Le lesioni derivano da tutti questi urti. È impossibile prevedere che tipo di lesione ne derivi, ma saranno quasi sempre gravi.



## Incidenti motociclistici

È bene ricordare che una persona a bordo di una motocicletta, così come un passeggero sbalzato fuori dal proprio veicolo, un pedone investito o una persona precipitata dall'alto, ha un rischio di lesione della colonna cervicale del 300% in più rispetto a una persona che abbia subito una qualsiasi altra dinamica di trauma. Esistono tre tipi di impatto con caratteristiche in parte diverse da quelli degli autoveicoli.

- 1) Impatto frontale.
- 2) Impatto laterale.
- 3) Eiezione o disarcionamento.



### Impatto frontale

Causa un arresto brusco del moto proiettando il conducente in avanti sopra il manubrio.

Da ciò possono derivare lesioni al capo, al torace e all'addome. Se nell'urto i piedi del guidatore rimangono incastrati tra i pedali, ne può derivare una frattura delle ossa lunghe degli arti inferiori (ad esempio frattura bilaterale di femore).

### Impatti laterali

Il conducente rimane incastrato tra la moto e l'oggetto o il veicolo urtato.

Da questo tipo di impatto possono derivare frattura di tibia e/o perone e/o lussazione e/o frattura dell'anca. L'eventuale caduta laterale del motociclo causa lo schiacciamento dell'arto inferiore e in modo particolare dell'articolazione del ginocchio.

### Eiezione o disarcionamento

Il conducente viene proiettato in aria con notevole velocità, fino a che non incontra un ostacolo. Ultimamente l'abbigliamento utilizzato dai motociclisti (casco, scarpe adatte, tute rinforzate) riduce notevolmente le lesioni in questo tipo di dinamica. La prima parte del corpo a urtare sarà comunque la più esposta a traumi.

## Traumi da investimento di pedoni

La dinamica può variare a seconda dell'età dell'investito. Gli adulti tentano di sfuggire all'impatto; da ciò ne derivano più facilmente urti laterali o posteriori. I bambini rimangono sorpresi urtando spesso anteriormente.

La dinamica si divide in tre fasi, ognuna delle quali produce proprie lesioni:

- 1) impatto iniziale alle ginocchia e talvolta alle gambe; il pedone viene "caricato" sul veicolo. In questa fase le lesioni più tipiche sono a carico degli arti inferiori;
- 2) impatto del torace contro il cofano del veicolo; la vittima viene "scagliata" lontano. Le lesioni più frequenti in questa seconda fase sono a carico del torace e dell'addome;
- 3) la persona cade in basso sull'asfalto. Normalmente urta il capo con probabili lesioni della colonna cervicale. Nella terza fase si hanno anche lesioni a carico del volto, del capo e dell'intera colonna, a seconda della possibilità che ha l'investito di proteggersi con le braccia.

Occasionalmente possono verificarsi nuovi urti con altri veicoli che sopraggiungono.

La dinamica descritta è quella tipica, ma può variare in base all'altezza dell'investito. Ad esempio difficilmente i bambini urtano contro il parabrezza del veicolo, ma è più probabile che finiscano sotto lo stesso, riportando fratture ai femori, lesioni al torace ed al capo.

## Traumi da precipitazione

Le vittime di cadute riportano spesso traumi multipli. Bisogna valutare:

- l'altezza da cui il corpo è caduto;
- il tipo di superficie su cui si è verificato l'impatto;
- quale parte del corpo ha urtato per prima.

La superficie di impatto è importante: più è morbida più si deformerà assorbendo energia e attutendo l'urto. Raccogliere da eventuali testimoni informazioni sulla dinamica dell'impatto può fornirvi un'idea del tipo di lesione verificatesi.

La caduta a piedi uniti causa solitamente lesioni a carico degli arti inferiori e del bacino come conseguenza del peso del corpo che urta il suolo. La colonna vertebrale può flettersi eccessivamente causando fratture a carico del tratto toracico e lombare.



L'istinto di proteggersi nella caduta farà sì che vi siano anche fratture a carico degli arti superiori.

## Traumi sportivi

Molti sport o attività ricreative come sci, hockey, pattinaggio, calcio, alpinismo ecc. possono provocare gravi traumi. Questi traumi possono essere causati da improvvise forze di decelerazione o dall'eccessiva compressione, da forze di torsione, dall'iperestensione o dall'iperflessione.

Negli ultimi anni una notevole varietà di attività sportive sono diventate più accessibili e vi si dedica un elevato numero di partecipanti occasionali, che spesso mancano di allenamento, di una condizione fisica adeguata e di un appropriato equipaggiamento protettivo. Gli sport e le attività ricreative sono praticate da persone di tutte le età.

Le possibili dinamiche degli incidenti sportivi sono troppo numerose per poterle descrivere completamente. I principi generali sono comunque identici agli incidenti visti fino a qui.

Nel valutare il meccanismo della lesione, dovrete domandarvi:

- Quale parte del corpo ha urtato per prima?
- Su quale tipo di superficie è avvenuto l'urto?
- Quali sono le lesioni evidenti?
- Quali altre lesioni possono essersi prodotte?
- Sono stati compromessi degli organi interni?

Quando si tratta di una collisione ad alta velocità tra due sportivi, come in un incidente sulle piste da sci, è spesso difficile ricostruire l'esatta sequenza di eventi anche in presenza di testimoni. Bisogna pertanto esaminare attentamente le lesioni di entrambi gli sciatori. Le lesioni sostenute da uno sciatore infatti sono spesso una linea guida per esaminare anche l'altro sciatore.

Nella valutazione del meccanismo del trauma, dovrete porre particolare attenzione all'esame dell'equipaggiamento sportivo: la presenza di rotture o danneggiamenti evidenti sono un importante indice della gravità delle lesioni che si possono essere verificate.

La valutazione può essere falsata nel caso in cui si tratti di sport agonistici, dove gli atleti grazie alla preparazione fisica e all'equipaggiamento sportivo possono sostenere incredibili collisioni e cadute presentando solo lesioni minori. È comunque meglio sovrastimare la gravità di una lesione che sottostimarla.

## Traumi da esplosione

Possono avvenire a causa di incidenti domestici o sul lavoro e più raramente in seguito ad azioni intenzionali quali attentati o tentativi di danneggiamento di persone o cose.

Esistono 3 meccanismi di lesione in caso di esplosione:

1) lesioni causate dall'onda di pressione dell'esplosione. Gli organi colpiti sono quelli cavi contenenti gas (stomaco, intestino, polmoni). Spesso l'individuo va incontro a morte per emorragie interne senza segni evidenti di lesione. Quindi, in caso di una dinamica di questo tipo ponete una particolare attenzione alle persone che non presentano sintomi;

2) lesioni causate da schegge, vetri o detriti scagliati dall'esplosione contro l'individuo. Lesioni tipiche sono fratture, ferite, lacerazioni e ustioni, spesso anche molto gravi;

3) lesioni conseguenti allo spostamento brusco del corpo che viene scagliato in aria dall'esplosione andando a urtare contro altri ostacoli. Le lesioni tipiche sono le stesse che si hanno nell'espulsione dai veicoli e nelle cadute da notevole altezza.

## Traumi penetranti

I traumi penetranti vengono causati da un oggetto che penetra all'interno del corpo. Il danno causato da un trauma penetrante può essere valutato classificando gli oggetti penetranti in relazione all'energia sviluppata (bassa, media ed elevata).

### Bassa energia

I traumi penetranti a bassa energia comprendono principalmente quelli causati da armi bianche come coltelli o punteruoli. Le lesioni vengono provocate dalla penetrazione della punta e/o dalla parte tagliente dell'arma.

In questo caso è facile prevedere il possibile danno all'interno del corpo ipotizzando la direzione presa dall'arma.

Quando valutate una persona con una ferita d'arma bianca è importante ricercare sempre più di una ferita. Sono possibili, infatti, lesioni multiple e questa possibilità non deve essere sottovalutata fino a quando non avrete valutato completamente l'infortunato.

### Media e alta energia

I traumi penetranti a media e alta energia sono quelli causati da armi da fuoco. In presenza di lesioni causate da questo tipo di armi, non è possibile prevedere

il tipo di danno, visto l'alto quantitativo di energia sviluppata. Bisogna tener presente, inoltre, che la traiettoria all'interno del corpo può essere molto variabile dato che i proiettili possono essere deviati dalle superfici ossee.

## Valutazione iniziale della persona

Dopo aver visto le dinamiche più frequenti analizziamo il corretto approccio a una persona vittima di un evento traumatico. La valutazione attenta e completa rappresenta il momento "chiave" per poter identificare e trattare correttamente il problema di salute.

Dovrete conoscere molto bene le metodiche di valutazione e di primo soccorso per rendere efficaci le manovre anche in caso di intervento su una persona con più traumi o con traumi molto gravi.

È opportuno ricordare che il buon senso aiuta in qualunque situazione e che è fondamentale valutare prima di intervenire, adattando le tecniche appropriate in base alla valutazione.

Le manovre di primo soccorso che si eseguono sul luogo dell'intervento sono spesso le più importanti per evitare conseguenze alla persona infortunata. Inoltre alcune manovre complesse o particolarmente invasive possono essere eseguite solo da medici o infermieri. Queste due considerazioni rendono indispensabile riconoscere la necessità di richiedere l'appoggio di un mezzo di soccorso avanzato contattando precocemente la CO118 evitando di lasciarsi prendere dalla fretta di dover far qualcosa a tutti i costi. La valutazione iniziale di una persona traumatizzata si divide in due momenti:

- **valutazione primaria:** consente di riconoscere e affrontare i problemi di salute che mettono a rischio immediato la vita;
- **valutazione secondaria:** consente di riconoscere e affrontare i problemi di salute meno gravi che non compromettono la vita.

## Valutazione primaria

La valutazione primaria è una valutazione che richiede l'utilizzo simultaneo di tutti i vostri sensi. Si divide in 5 fasi, il cosiddetto **ABCDE**, sigla derivata dalle iniziali delle parole inglesi che trovate tra parentesi:

- A (Airway)** - vie aeree e controllo della colonna cervicale
- B (Breathing)** - respirazione e ventilazione
- C (Circulation)** - circolazione e controllo delle emorragie
- D (Disability)** - deficit neurologici (mini esame neurologico)
- E (Exposure)** - rimozione abiti e protezione dall'ipotermia

## A - vie aeree e colonna cervicale

### Approccio al paziente traumatizzato

Rappresenta il momento iniziale della valutazione primaria.

L'approccio deve avvenire in modo frontale al fine di evitare che il paziente, se cosciente, si giri istintivamente con possibile peggioramento di eventuali lesioni presenti al rachide cervicale.

Il soccorritore si deve avvicinare all'infortunato, in modo frontale, immobilizzare il capo con le mani e instaurare un dialogo diretto qualificandosi, cercando di rassicurarlo e iniziando la sua valutazione.

Le vie aeree devono essere valutate per assicurarsi che siano libere e che non vi sia il pericolo di ostruzione e soffocamento. Dovrete seguire queste regole:

- se la persona soccorsa ha problemi a parlare, fa fatica a tossire, sanguina dal naso o dalla bocca, dovrete considerare le vie aeree a rischio per una possibile ostruzione;
- se la persona risponde e parla, le vie aeree sono sicuramente libere;
- se la persona non è cosciente dovrete agire sospettando sempre che le vie aeree siano ostruite e intervenire di conseguenza applicando le linee guida del BLS viste nel capitolo 6 con particolare cura nel mantenere l'asse capo-collo-tronco.

Se vi è compromissione della respirazione occorre rendere libere le vie aeree agendo in coppia come segue:

- a) un soccorritore mantiene immobilizzato manualmente il capo in posizione neutra;
- b) il secondo soccorritore effettua il sollevamento manuale della mandibola e l'apertura della bocca;
- c) il secondo soccorritore procede all'esplorazione del cavo orale;
- d) il secondo soccorritore aspira eventuali secrezioni;
- e) il secondo soccorritore applica la cannula orofaringea adatta.



Ricordate che in alcuni casi l'unica tecnica che consente di ottenere la liberazione delle vie aeree in una persona traumatizzata gravemente è l'intubazione oro-tracheale o naso-tracheale o, in casi rari ed estremi, il ricorso a una via aerea chirurgica. **Queste procedure possono e devono essere attuate solo da personale medico adeguatamente addestrato**; si ribadisce quindi la necessità di allertare la CO 118 precocemente.

In casi estremi si può ricorrere all'iperestensione del capo avendo cura di stabilizzare la colonna cervicale con l'immobilizzazione manuale.

Per quanto riguarda il trauma a carico delle vertebre cervicali, ricordate che l'assenza di sintomi non esclude la presenza di una lesione. La presenza di una dinamica a rischio è sufficiente per sospettare tali lesioni. Di conseguenza si procederà comunque all'immobilizzazione della colonna. Le principali dinamiche a rischio nell'adulto sono:

- incidenti tra veicoli;
- tuffi in acqua;
- incidenti motociclistici anche di piccola entità;
- cadute dall'alto.



In alcune situazioni è controindicato riportare il capo in posizione neutra. Le principali sono:

- spasmi della muscolatura del collo;
- comparsa/peggioramento del dolore durante l'esecuzione della manovra;
- comparsa o peggioramento di segni e di sintomi di tipo neurologico (formicolii, perdita di sensibilità o di motilità) durante la manovra;
- presenza di una asimmetria molto accentuata della colonna.

In tutti questi casi dovrete eseguire l'immobilizzazione manuale del capo.

**I principali errori nelle manovre di controllo delle vie aeree e della colonna cervicale sono:**

- inadeguata immobilizzazione (del capo e del tronco);
- immobilizzazione con iperestensione del capo;
- riaggiustamento delle cinghie di fissaggio dopo aver immobilizzato il capo a un presidio di immobilizzazione.

## **B - respirazione e ventilazione**

Dopo aver reso libere le vie aeree bisogna valutare la respirazione della persona. Una ossigenazione non adeguata provoca la morte cellulare. Se la persona non respira bisogna ventilarla immediatamente due volte con ossigeno e passare alla valutazione di C (circulation) come da BLS.

**Se la persona respira spontaneamente dovrete valutare:**

- frequenza respiratoria (atti al minuto):

FREQUENZA		TRATTAMENTO
< 12	Troppo lenta	Somministrare ossigeno e se necessario supportare la ventilazione
12 - 20	Normale	Osservazione – Somministrare ossigeno
20 - 30	Rapida	Somministrare ossigeno e monitorare il paziente
> 30	Eccessivamente rapida	Ventilazione assistita con ossigeno

- profondità del respiro (espansione toracica);
- espansione del torace (simmetricità);
- colorito della cute e delle mucose;
- rumori respiratori.

Questa valutazione differisce leggermente dalla valutazione vista nel BLS in quanto tiene conto anche di come si espande il torace. Ricordate che stiamo considerando persone che hanno subito traumi e che possono avere fratture costali che possono comprometterne la respirazione.

Fate particolare attenzione a **frequenze respiratorie superiori a 20-30 atti al minuto, e inferiori a 12 atti al minuto**. Queste possono essere indice di emorragie occulte o di trauma cranico.

In ogni caso di trauma è dimostrato che una somministrazione precoce di ossigeno ad alti flussi si rivela molto utile.

Ricordate che a volte è necessario ricorrere a manovre specifiche (intubazione tracheale e ventilazione meccanica) che solamente il personale medico e/o infermieristico può attuare. Per questo, ancora una volta, ricordate l'importanza di un precoce allertamento della CO118 e l'invio di un mezzo di soccorso avanzato.

## C - Circolazione e controllo di eventuali emorragie

Dopo aver valutato e supportato, ove necessario, la respirazione è importante valutare il circolo e gestire eventuali emorragie evidenti.

**Se il paziente è cosciente:**

- Valutare la presenza del posto carotideo, verificando la frequenza e la ritmicità.

<b>FREQUENZA</b>	- polso normale: (compreso tra 60 e 90 battiti/min.) - polso bradicardico (inferiore a 60 battiti/min.) - polso tachicardico (superiore a 90 battiti/min.)
<b>RITMICITÀ</b>	- polso ritmico (tra i battiti vi è lo stesso intervallo di tempo) - polso aritmico (tra i battiti non vi è lo stesso intervallo di tempo)

**Rilevamento del polso carotideo**

- a) mantenere estesa con una mano la testa della persona;
- b) individuare con l'indice e il medio dell'altra mano la cartilagine laringea (pomo d'Adamo) della persona;
- c) far scivolare le due dita lateralmente fino a incontrare un solco nella parte laterale del collo (questo solco è prodotto da un muscolo denominato sternocleidomastoideo);
- d) valutare, per un tempo di 10 secondi, se in questa area sono presenti delle pulsazioni (la pulsazione va cercata con una lieve pressione per evitare di schiacciare l'arteria) - contemporaneamente ricercare i segni di circolo (**MO**vimento - colpi di **TO**sse - atti **RE**spiratori).

**Se il paziente è incosciente:**

Applicare immediatamente le linee guida del BLS.

È importante prestare attenzione a una frequenza cardiaca elevata (> 140/min.), così come a una frequenza cardiaca ridotta (<60/min.) e alla presenza di estremità fredde, sudate e a eventuale cianosi.

Questi dati, allo stesso modo di quelli respiratori, ci possono fornire indicazioni su eventuali emorragie occulte o sulla possibilità che la persona traumatizzata vada incontro a uno stato di shock.

La causa più frequente di shock in seguito a un trauma è la perdita, interna o esterna, di sangue; si tratta dello shock ipovolemico. In questi casi troverete la persona:

- pallida;
- con la cute fredda e sudata;

- con un respiro accelerato per aumentare la concentrazione di ossigeno nel sangue trasportato;
- con una frequenza cardiaca elevata per il tentativo del cuore di far circolare più rapidamente il sangue rimasto.

In questi casi il sangue verrà dirottato dall'organismo principalmente agli organi più importanti, soprattutto il cervello. Verrà invece diminuito l'apporto di sangue nelle zone di minor importanza per la sopravvivenza quali i muscoli e la pelle. Una delle conseguenze sarà la cute pallida.

Un modo rapido per valutare se vi trovate in una situazione come questa è valutare il cosiddetto riempimento capillare. Se comprimate una vostra unghia, il colore passerà da rosa a bianco. Quando interrompete la compressione l'unghia torna quasi immediatamente del colore normale (entro 2 secondi). Se eseguite la medesima manovra su una persona in stato di shock, l'unghia impiega molto più tempo a tornare normale (più di due secondi), perché vi è una diminuzione della circolazione di sangue nelle parti più periferiche del corpo. Questo segno, unito a tutti gli altri, vi consente di stabilire che **la persona è in stato di shock quindi è in immediato pericolo di vita e necessita di un soccorso medico qualificato**. Si rende indispensabile allertare rapidamente la CO118.

L'eventuale presenza di emorragie esterne di notevole entità deve essere valutata in questo frangente. Esse vanno affrontate nel modo indicato in seguito, nel capitolo riguardante il primo soccorso di persone con problemi traumatici.

Accenniamo di seguito le tecniche da utilizzare:

- a) compressione diretta manuale sul sito di emorragia e applicazione di una medicazione compressiva;
- b) mai rimuovere una medicazione quando intrisa di sangue, ma applicarne un'altra sulla stessa;
- c) applicazione del laccio emostatico arterioso (solo in rarissimi casi – è l'ultima risorsa in caso di pericolo di vita).

## **D - Valutazione della funzione cerebrale (Disability)**

Lo scopo è determinare il livello di coscienza della persona. A seconda del grado di risposta che avrete rilevato potrete definire il livello di coscienza in base a una scala nota come AVPU, acronimo anche questo ricavato dalle iniziali di parole inglesi:

<b>A</b>	<b>AWAKE</b>	La persona è vigile e stabilisce spontaneamente un contatto con voi, anche senza bisogno di stimolarla
<b>V</b>	<b>VOCAL</b>	La persona risponde agli stimoli verbali
<b>P</b>	<b>PAIN</b>	La persona risponde agli stimoli dolorosi. Notate che provocare dolore è una manovra che voi volontari non potete porre in atto ma è riservata a medici ed infermieri professionali
<b>U</b>	<b>UNRESPONSIVE</b>	Assenza di alcuna risposta

Una persona ansiosa, agitata e che non collabora deve sempre essere considerata come se avesse un problema respiratorio e monitorata di conseguenza.

Se possibile, è anche importante conoscere quale era lo stato di coscienza della persona prima del trauma e in quanto tempo lo stesso si è alterato. Questa informazione potrà essere utile ai medici che si occuperanno della persona in seguito.

Un diminuito livello di coscienza di una persona traumatizzata dovrebbe allertarvi e indurvi a sospettare una di queste possibilità:

- diminuita ossigenazione cerebrale dovuta a difficoltà respiratoria e/o diminuzione della quantità di sangue che raggiunge il cervello;
- lesioni del cervello.

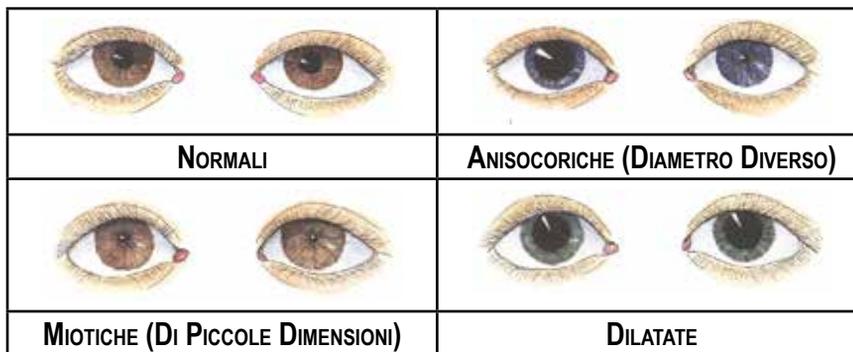
Di queste due possibilità solo la prima potrà essere affrontata in modo diretto e immediato sul luogo dell'incidente. Eventuali lesioni al cervello richiedono interventi complessi che si possono eseguire solo presso centri ospedalieri attrezzati.

### **Esame delle pupille**

Un altro elemento da valutare è l'aspetto e la reattività delle pupille. Dovrete osservare:

- se sono di aspetto normale o se sono dilatate o rimpicciolite;
- sono entrambe uguali;
- reagisce appropriatamente alla luce restringendosi.

Tutti questi controlli devono essere ripetuti fino all'affidamento della persona soccorsa all'équipe medica ospedaliera o del mezzo di soccorso avanzato (MSA).



## E - Rimozione degli abiti e protezione dall'ipotermia

Il passo successivo nel processo di valutazione di una persona traumatizzata è togliere i vestiti alla ricerca di segni e sintomi di trauma e soprattutto di eventuali emorragie sul resto del corpo. L'esposizione è indispensabile per trovare tutte le possibili lesioni. In questa fase dovrete porre attenzione particolare al rispetto della privacy della persona che soccorrete.

Dopo avere effettuato un'attenta ispezione dovrete coprire la persona per mantenerne la temperatura corporea. Usando le metalline dovrete mettere la parte argentata rivolta verso la persona e quella dorata verso l'esterno. Quando ci si trova fuori dal mezzo di trasporto dovrebbero restare esposte solo le parti che necessitano di ispezione o su cui si stanno eseguendo manovre di primo soccorso. Quanti vestiti debbano essere rimossi durante la valutazione, dipende dalle condizioni di salute e dalle lesioni che vengono trovate. La regola generale è rimuovere tanti vestiti quanto è necessario per determinare la presenza o assenza di una lesione.

Non dovrete avere paura di togliere i vestiti se è il solo modo in cui potrete eseguire una valutazione e delle manovre di primo soccorso appropriate.

Sebbene sia importante esporre il corpo di una persona traumatizzata per completarne la valutazione, l'ipotermia è un rischio serio e sempre presente. Una volta all'interno dell'ambulanza potrete completare l'esame e ricoprire la persona il più in fretta possibile.

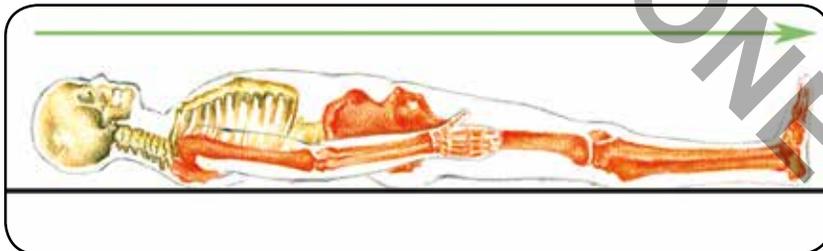
## Valutazione secondaria

Vi consente di ricercare attentamente tutte quelle lesioni non potenzialmente letali per la persona che soccorrete. Dovrete seguire il metodo "testa-piedi",

guardando, ascoltando e sentendo.

L'ordine da seguire durante la valutazione secondaria prevede di partire dalla testa e arrivare ai piedi:

<b>TESTA - BOCCA</b>	Valutare respiro, odore dell'alito, colorito delle labbra
<b>TESTA - NASO</b>	Ricercare fuoriuscita di liquidi
<b>TESTA - OCCHI</b>	Valutare il diametro delle pupille
<b>TESTA - VOLTO</b>	Valutare colore/temperatura della cute e sudorazione
<b>TESTA - ORECCHIE</b>	Ricercare fuoriuscita di liquidi
<b>TESTA - CRANIO</b>	Ricercare deformazioni, lesioni
<b>COLLO</b>	Ricercare deformazioni della colonna Valutare il polso carotideo
<b>COLONNA VERTEBRALE</b>	Ricercare deformazioni della colonna toracica o lombare
<b>TRONCO</b>	Valutare i movimenti respiratori Ricerca ferite soffianti, deformazioni della gabbia toracica o del bacino, eventuale incontinenza urinaria e/o fecale
<b>ARTI SUPERIORI</b>	Ricercare deformazioni, lesioni Valutare il polso radiale
<b>ARTI INFERIORI</b>	Ricercare deformazioni, lesioni Valutare i polsi femorale e tibiale



L'uso contemporaneo di tutti i vostri sensi vi consentirà di individuare anche le lesioni più piccole e meno visibili. Ricordate che questa parte della valutazione

può essere effettuata in ambulanza, in un ambiente protetto che vi consentirà di agire con tranquillità e rispettando la privacy della persona soccorsa.

<b>GUARDA</b>	Esaminate attentamente la pelle alla ricerca di lividi, deformazioni, emorragie o qualsiasi altra cosa che non sembri normale. Badate soprattutto alla simmetria del corpo e al colore della cute e delle mucose.
<b>ASCOLTA</b>	Ascoltate per identificare qualsiasi suono insolito proveniente dalla persona traumatizzata quali sibili durante la respirazione o scrosci delle ossa.
<b>SENTI</b>	Palpate singolarmente ogni parte del corpo per individuare eventuali crepitii, dolori o movimenti inusuali. Ricercate i polsi periferici. Toccate la pelle per valutare se è calda, fredda, asciutta o sudata.

L'esame neurologico nella valutazione secondaria, come gli altri esami appena descritti, è condotto in modo più dettagliato che nella valutazione primaria e segue lo schema:

<b>PUPILLE</b>	Valutate la grandezza, la simmetria e la reattività alla luce
<b>MOTILITÀ</b>	Valutate la risposta motoria dei quattro arti (se si muovono al comando, allo stimolo doloroso o non si muovono affatto) e se la risposta è simmetrica e di eguale intensità.
<b>SENSIBILITÀ</b>	Valutate le eventuali alterazioni della sensibilità di tutti i settori del corpo

### **Primo soccorso di una persona politraumatizzata**

Le persone politraumatizzate sono sempre da considerare a rischio per complicanze circolatorie e respiratorie. Perciò è assolutamente necessario il rapido trasporto a ospedali dotati di strutture e personale appropriati. Nel capitolo successivo vedrete come affrontare le emergenze di tipo traumatico. Lo schema di fondo da seguire è:

- mantenimento della pervietà delle vie aeree, ventilazione, ossigenazione ad alti flussi;
- immediato controllo delle emorragie esterne maggiori;
- rapida immobilizzazione della persona;
- immediato, veloce e sicuro trasferimento alle strutture più vicine e appropriate dove siano garantiti gli interventi necessari.

**Se il tempo impiegato per immobilizzare la persona si prolunga o se la gravità**

della situazione lo rende necessario, si deve sempre chiedere aiuto alla CO118 la quale valuterà la necessità di inviare un mezzo di soccorso avanzato o l'elisoccorso per iniziare precocemente, già sul posto dell'incidente, le manovre di pertinenza del personale medico o infermieristico.

## Immobilizzazione

Le tecniche di immobilizzazione delle persone coinvolte in incidenti che hanno avuto come conseguenza un trauma verranno analizzate nel prossimo capitolo. Di seguito trovate alcune regole generali che è bene conoscere come introduzione al primo soccorso delle persone traumatizzate:

- bisogna sospettare una lesione spinale in tutti i pazienti traumatizzati. Perciò la stabilizzazione della colonna vertebrale deve essere una componente integrante dell'immobilizzazione del paziente traumatizzato;
- le fratture devono esse stabilizzate attentamente usando immobilizzatori specifici;
- bisogna bendare le ferite in modo corretto e appropriato.

## Trasporto

Il trasporto deve iniziare non appena avrete stabilizzato la persona soccorsa. Infatti sia una valutazione continua che una completa rivalutazione possono essere eseguite durante il tragitto verso l'ospedale.

Si possono valutare le singole lesioni di una persona in condizioni non critiche anche prima del trasporto, ma anch'essa dovrà essere trasportata rapidamente in ospedale prima che sopraggiungano complicazioni. La scelta dell'ospedale viene fatta e comunicata dalla CO118 in base all'urgenza e alle specifiche lesioni della persona in modo da portarla al presidio meglio attrezzato in caso di problemi di salute riscontrati. Non sempre sarà l'ospedale più vicino, soprattutto se ci sono lesioni di tipo particolare (es. lesioni agli occhi; è possibile che si venga inviati a un ospedale oftalmico).

## Monitoraggio e rivalutazione continua

Continuare a monitorare i segni vitali e ripetere la valutazione primaria diverse volte lungo il tragitto verso l'ospedale è importante quanto farlo la prima volta. Serve ad assicurarsi che l'evoluzione del problema di salute della persona non ne comprometta le funzioni vitali. Bisogna controllare attentamente ogni minimo cambiamento.

**Se le condizioni dovessero cambiare dovrete modificare il vostro comportamento.**

Talvolta sarà necessario fermarsi, altre volte occorrerà attivare i segnalatori luminosi e acustici di emergenza per affrettare il trasporto. L'importante è che non consideriate mai concluso il vostro compito, fino a quando non affiderete la persona al personale dell'ospedale o di una eventuale équipe di soccorso avanzato di cui abbiate richiesto la collaborazione.

COPIA DI  
CONSULTAZIONE



## Obiettivi formativi

Di fronte a un evento traumatico che abbia coinvolto una o più persone il soccorritore è in grado di:

- Valutare la scena che si presenta
- Sospettare le lesioni più frequenti e probabili in base alla dinamica dell'evento traumatico, dei segni e dei sintomi
- Prestare il primo soccorso a persone vittime di lesioni traumatiche

## Parole chiave

- Funzioni vitali di base
- Lesioni traumatiche
- Scheletro

CONSULTAZIONE  
COPIA DI

## Lesioni traumatiche della cute

### Nozioni essenziali di anatomia e fisiologia

La prima barriera tra noi e l'ambiente è la cute. È formata da diversi strati, nell'ordine epidermide, derma e sottocute. Questi tre strati hanno ciascuno le proprie funzioni che assieme ci proteggono dall'esterno e ci consentono di eliminare alcune sostanze di scarto attraverso il sudore.

Un'altra funzione molto importante della cute, svolta sempre attraverso la regolazione della sudorazione, è il mantenimento della temperatura corporea. Infatti l'evaporazione del sudore abbassa la temperatura della cute stessa e, di conseguenza, del sangue che vi circola e di tutto l'organismo.

La cute è soggetta, come ogni parte del corpo, a lesioni di tipo traumatico. Nel caso in cui non vi sia interruzione di continuità della cute stessa in seguito al trauma parleremo di contusioni. Le lesioni di tipo aperto, invece, sono le escoriazioni e le ferite.

### Le contusioni

Le contusioni sono la conseguenza di un urto contro oggetti o contro il suolo. L'organismo, nel tentativo di riparare i danni che ha subito, dirotta nella parte contusa una grande quantità di sangue e liquidi ricchi di sostanze utili a questo scopo.

#### Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi

Le persone che soccorrete in seguito a semplici contusioni vi riferiranno l'accaduto e potrete rilevare i segni e sintomi con facilità:

- dolore nella parte contusa;
- dolore che si acutizza alla pressione della parte contusa;
- gonfiore;
- colore della cute alterato (il comune livido).

Il gonfiore e il livido sono dovuti alla quantità di liquidi e sangue richiamati dalla contusione, come detto in precedenza.

#### Primo soccorso in caso di contusioni

In caso di contusione dovrete:

- a) rimuovere gli indumenti per valutare correttamente la lesione;
- b) raffreddare la contusione con ghiaccio istantaneo (ricordandosi di non porre mai il ghiaccio a contatto diretto con la pelle, ma proteggerla con una garza);

c) immobilizzare la parte contusa.

Le contusioni sono un evento di entità non grave nel caso di traumi lievi per la loro dinamica ed estensione, ma la situazione può essere molto diversa in caso di traumi gravi. Come abbiamo accennato il meccanismo di riparazione dell'organismo fa sì che molti liquidi vengano dirottati nel punto della contusione. Se le contusioni sono molte o molto estese è possibile che la quantità di liquidi circolanti diventi insufficiente alle normali funzioni dell'organismo. In questi casi la persona può andare incontro allo stato di shock. Questa situazione è stata descritta al termine del capitolo 7.

## Le lesioni aperte della cute

Le lesioni aperte della cute possono essere causate da molti tipi di trauma, ma hanno in comune il fatto che la cute si lacera e perde la funzione di barriera che le è propria. Sono classificate in tre gruppi:

- escoriazioni: la cute si lacera, ma la lesione è superficiale
- le ferite senza corpo estraneo: la lesione è profonda, ma l'oggetto che l'ha provocata non è presente nella ferita
- le ferite con corpo estraneo: la lesione è profonda e l'oggetto che l'ha provocata è presente nella ferita.

### Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi

Un meccanismo naturale di riparazione delle lesioni aperte della cute, come avete visto anche per le contusioni, consiste nel dirottare sangue e altri liquidi nel punto di lesioni. Scoprirete che questo meccanismo è comune a tutte le lesioni traumatiche pertanto non ne ripeteremo più la dinamica.

Oltre al sanguinamento ben visibile, la persona riferirà dolore.

### Primo soccorso in caso di escoriazione

- a) rimuovere gli indumenti per valutare correttamente la lesione;
- b) lavare con soluzione fisiologica o con acqua corrente per almeno 5 minuti;
- c) disinfettare con disinfettante iodato;
- d) medicare con garze sterili.

### Primo soccorso in caso di ferita senza corpo estraneo

- a) rimuovere gli indumenti per valutare correttamente la lesione;
- b) lavare con soluzione fisiologica o acqua corrente per almeno 5 minuti;
- c) disinfettare con disinfettante iodato attorno alla ferita in senso centrifugo;

c) coprire con garze sterili ed effettuate un bendaggio compressivo.

Il bendaggio compressivo consiste semplicemente nel bendare in modo da coprire le garze, senza rimuoverle.

### **Primo soccorso in caso di ferita con corpo estraneo**

Nel caso in cui il corpo estraneo fosse conficcato nella ferita dovrete evitare di rimuoverlo per non causare danni a vasi o nervi profondi. Per la stessa ragione non dovrete rimuovere gli abiti sovrastanti alla ferita e dovrete tentare di stabilizzare il corpo estraneo con un bendaggio contenitivo in modo che non si muova quando trasferirete la persona sulla barella e in ospedale.

I bendaggi contenitivi si realizzano con garze e bende. Non esiste una regola su come effettuarlo, ma la tecnica varierà di volta in volta. Dovrete ricordare l'obiettivo da raggiungere: non muovere il corpo estraneo e stabilizzarlo. **Usate le cautele necessarie e impiegate il tempo necessario a meno che la persona non sia in pericolo imminente di vita.**

### **Le emorragie**

Le emorragie sono uno dei segni più visibili e indicativi di trauma. Riconoscerle è semplice, ma come sempre conoscerne i meccanismi e le possibili conseguenze vi aiuterà ad agire correttamente.

### **Classificazione delle emorragie**

I diversi tipi di emorragie sono classificabili secondo due criteri principali:

- il percorso seguito dal sangue fuoriuscito dai vasi;
- il tipo di vaso lacerato.

#### **Classificazione in base al percorso seguito dal sangue**

Emorragia esterna: il sangue fuoriuscito dal vaso si riversa direttamente all'esterno del corpo, attraverso la ferita.

Emorragia interna: il sangue fuoriuscito dal vaso lacerato si riversa in una delle cavità naturali dell'organismo non comunicanti con l'esterno quindi senza poter fuoriuscire dall'organismo.

Emorragia endocavitaria o esteriorizzata: il sangue fuoriesce da un vaso lacerato e si riversa in una cavità dell'organismo che comunica naturalmente con l'esterno del corpo. In questo caso il sangue seguirà un percorso naturale fino all'esterno dell'organismo attraverso un orifizio naturale.

### **Classificazione in base al tipo di vaso lacerato**

Emorragia capillare: la lacerazione è superficiale e interessa solo vasi di piccolissima dimensione. I vasi di grossa e media dimensione non sono lacerati. Il sangue si raccoglie in piccole gocce e si spande attorno alla lesione.

Emorragia venosa: il sangue è di colore rosso scuro. Fuoriesce in modo lento, ma continuo colando lungo i bordi della ferita.

Emorragia arteriosa: il sangue è di colore rosso vivo. Fuoriesce a fiotti con una frequenza uguale a quella cardiaca.

Questa seconda classificazione, in base al tipo di vaso lacerato, non deve essere considerata ai fini del trattamento delle emorragie. Le emorragie, venose o arteriose, vengono trattate nello stesso modo, seguendo i protocolli forniti di seguito. Potrà essere utile riconoscerle al fine di dare l'informazione agli altri operatori.

Nelle pagine seguenti verranno descritte le metodiche di primo soccorso da eseguire in caso di emorragia.

### **Primo soccorso in caso di emorragia esterna**

*La CO 118 vi invia presso un ufficio con un codice G 01 P. Si tratta di un ragazzo che si è ferito mentre staccava un quadro che gli è scivolato di mano.*

*Arrivati sul posto trovate il ragazzo ferito a una mano e assistito al meglio da una collega. Dopo averne valutato le funzioni vitali e aver constatato che non corre pericoli di vita procedete al primo soccorso con l'obiettivo di arrestare l'emorragia.*



Un'emorragia esterna può essere arrestata con metodiche diverse. Queste devono essere eseguite in base a un ordine di priorità fino al raggiungimento dell'obiettivo.

Le metodiche da eseguire sono due, in sequenza (dopo aver provveduto all'autoprotezione):

- 1) compressione diretta;
- 2) applicazione del laccio emostatico arterioso (ultima risorsa dati i rischi che comporta).

### **Compressione diretta**

È il primo intervento da eseguire. Ha lo scopo di creare una barriera fisica per impedire la fuoriuscita del sangue dalla ferita. Eseguendo correttamente

questa tecnica sarete in grado di arrestare la maggior parte delle emorragie:

a) scoprire la lesione, rimuovendo gli indumenti. Questo per poter osservare la ferita, riconoscere il tipo di emorragia ed eseguire i passaggi successivi. Questa prima fase di valutazione è estremamente importante. Detergere con soluzione fisiologica;

b) applicare sulla ferita sanguinante una o più garze sterili. Così si manterrà la ferita in condizioni di massima pulizia;

c) applicare sopra lo strato di garze sterili un tampone costituito da più strati di garza. Comprimerne sul tampone con la mano. Concentrare la pressione sulla parte della ferita che, durante la valutazione, avrete visto essere la più sanguinante;

d) applicare una fasciatura compressiva che avvolga l'arto, includendo il tampone. Evitare una fasciatura troppo stretta, che impedirebbe la circolazione. Il polso dovrà essere rilevabile a valle della fasciatura e l'arto non dovrà diventare violaceo. Nel caso in cui l'emorragia dovesse proseguire eseguire i passaggi successivi.



## Applicazione del laccio emostatico arterioso

L'applicazione del laccio emostatico arterioso è un intervento drastico in quanto può causare lesioni cutanee, vascolari e nervose.



È giustificata solo in una delle seguenti situazioni:

1. se l'emorragia non si arresta effettuando correttamente la tecnica della compressione diretta;

2. prima di disincastrare un arto sottoposto a uno schiacciamento continuo che sia perdurato per almeno 6 – 8 ore;

3. in situazioni di emergenza in cui il numero dei soccorritori non sia sufficiente a prestare soccorso con una tecnica emostatica adeguata a tutti i soggetti con emorragia grave e pertanto si rendano necessarie tecniche più rapide che non impegnino il soccorritore. La scelta di tale opzione deve però essere motivata da una reale e documentabile carenza di soccorritori.



Il laccio deve essere di tipo a banda larga (da 5 a 7,5 cm.) ed elastico.

Per l'uso del laccio è sempre consigliabile contattare la CO118, ove la cosa non ritardi il soccorso.

## Complicanze legate all'uso del laccio

L'interruzione del flusso di sangue a valle del laccio provoca, come ovvio, una carenza di sostanze nutritive a cellule e tessuti che, a lungo andare, potranno giungere alla morte.

Il laccio comprime, oltre ai vasi, anche le strutture nervose sottostanti. Questo può provocare paralisi (nervosa) a valle del laccio.

### Applicazione del laccio emostatico arterioso

La corretta procedura da seguire è:

- creare uno strato di garze tra il laccio e il punto di applicazione;
- applicare il laccio, senza stringerlo, 4/5 cm al di sopra della ferita evitando di porlo sulle articolazioni;
- stringere il laccio fino ad arrestare l'emorragia.

**Il laccio non andrà più rimosso.** Dovrete sempre annotare l'ora di applicazione del laccio. Questa informazione dovrà essere comunicata agli operatori dell'ospedale di destinazione.

### Emorragia interna

#### Quando sospettare una emorragia interna

L'emorragia interna non è direttamente visibile. Per questa ragione dovete sempre supporre la presenza di una emorragia interna basandovi sulla dinamica dell'infortunio e sulla presenza dei suoi segni caratteristici.

#### Dinamica dell'infortunio

Si deve sempre tenere presente la possibilità di una emorragia interna quando una persona subisce gravi traumi.

Le situazioni più frequenti sono:

- incidenti stradali (auto, moto);
- schiacciamenti (infortuni sul lavoro, crolli);
- cadute dall'alto - ferite penetranti;
- patologie (tumori, ulcere gravi ecc).

Quando una persona presenta i segni dello shock senza avere subito traumi, si potrà pensare alla possibilità di patologie in grado di causare l'emorragia interna. Vedrete nei capitoli successivi i casi non traumatici di emorragia interna.

## Valutazione dei segni e dei sintomi dell'emorragia interna

I segni dell'emorragia interna sono:

- alterazione della coscienza, agitazione, sonnolenza;
- polso piccolo e frequente;
- cute e mucose pallide e fredde;
- sudorazione abbondante e generalizzata;
- sensazione di nausea spesso accompagnata da vertigini;
- vomito talvolta misto a sangue;
- senso di debolezza;
- sete intensa.

Questi possono essere accompagnati da evidenti tumefazioni del torace e/o dell'addome e contrattura della muscolatura addominale.

## Primo soccorso in caso di emorragia interna

Per ovvie ragioni non potrete arrestare una emorragia interna. Il vostro intervento avrà come obiettivi:

- la valutazione dei segni vitali;
- impedire che sopraggiunga lo stato di shock e, nel caso in cui dovesse sopravvenire, affrontarne le conseguenze;
- il sostegno psicologico della persona.

La metodica corretta di primo soccorso prevede le seguenti fasi:

- a) posizionare la persona distesa, senza cuscino o altro sotto il capo; metterla in posizione antishock, purché non si sospettino traumi della colonna;
- b) coprire la persona per evitare dispersione di calore;
- c) somministrare ossigeno ad alti flussi;
- d) sostenere psicologicamente la persona.

## Emorragie esteriorizzate

Si parla di emorragia esteriorizzata (endocavitaria) ogni volta che il sangue, proveniente da un vaso o da un organo interno lacerato, fuoriesce da un orifizio naturale.

Le cause possono essere molteplici. Se riconducibile a una delle patologie precedentemente trattate nell'indicazione del "codice di patologia" va riportato quello di riferimento in caso contrario rientrano nella classificazione della persona "con altre patologie".



**Epistassi:** fuoriuscita di sangue dalle narici

**Primo soccorso**

- comprimere esternamente la narice sanguinante;
- inclinare in avanti il capo della persona;
- porre ghiaccio istantaneo sulla fronte, all'altezza della radice del naso.

**Emottisi:** fuoriuscita dalla bocca di sangue proveniente dalle vie aeree.

Si riconosce dal sangue rosso-schiumoso e dalla tosse che spesso l'accompagna.

**Primo soccorso**

- garantire la pervietà delle vie aeree.

**Ematemesi:** fuoriuscita dalla bocca di sangue proveniente dall'apparato digerente. Si riconosce dal sangue rosso o nerastro, non misto a schiuma. Si accompagna spesso a vomito

**Primo soccorso**

- garantire la pervietà delle vie aeree;
- conservare il materiale vomitato che dovrà essere consegnato all'arrivo in pronto soccorso.

**Ematuria:** fuoriuscita di sangue con le urine

**Primo soccorso**

- conservare le urine che dovranno essere consegnate all'arrivo in pronto soccorso.

**Metrorragia:** emorragia dai genitali femminili al di fuori del normale flusso mestruale. Se la donna è incinta fate riferimento al capitolo 18.

**Primo soccorso**

- non tamponare l'emorragia;
- applicare ghiaccio sulla regione pubica;
- posizionare e trasferire in posizione anti-shock.

**Melena:** fuoriuscita di sangue con le feci.

**Primo soccorso**

- posizionare e trasferire in posizione anti-shock.

**Otorragia:** fuoriuscita di sangue dall'orecchio.

### Primo soccorso

- posizionare la persona in modo da favorire il drenaggio del sangue;
- non contrastare mai la fuoriuscita di liquidi e sangue dall'orecchio;
- proteggere con garza sterile senza comprimere.

**Rettorragia:** fuoriuscita di sangue dall'ano.

### Primo soccorso

- trasferire la persona in pronto soccorso.

## Amputazioni

*Venite inviati in un parco con un codice G 01 P. Un giardiniere potando le piante del parco si è amputato un braccio con la motosega. La situazione è drammatica, ma vi avvicinate con calma e valutate la situazione.*

In seguito a traumi di entità molto elevata è possibile che si giunga all'amputazione di un arto o di parte di esso. Trattiamo questo argomento a questo punto perché la conseguenza immediatamente più grave di un'amputazione è una massiccia emorragia.



L'amputazione di un arto è un evento particolarmente drammatico. Ciò nonostante, grazie ai progressi della microchirurgia, **è possibile reimpiantare un arto amputato** e talvolta restituire una parte della funzionalità dell'estremità reimpiantata. Per questa ragione il vostro intervento avrà un duplice obiettivo:

- il primo soccorso della persona che ha subito l'amputazione;
- la conservazione della parte amputata.

La CO 118 avrà l'accortezza di inviare il mezzo di soccorso in un centro specializzato nel trattamento di questo tipo di problema.

## Primo soccorso della persona che ha subito l'amputazione

Il primo soccorso consiste nell'applicazione di un bendaggio compressivo sul moncone residuo. Questa tecnica conserva in buono stato i vasi e le strutture nervose, condizione indispensabile per il reimpianto della parte amputata. Se il solo tampone compressivo è inefficace si proseguirà con l'applicazione del laccio emostatico.



Ricordate che l'eventuale applicazione del laccio emostatico può danneggiare gravemente le strutture vascolari e nervose, rendendo il reimpianto difficoltoso. Per queste ragioni, in linea di principio, si dovrà rinunciare all'applicazione del laccio emostatico.

L'intervento sulla persona che ha subito l'amputazione ha, come ovvio, la priorità rispetto al reperimento della parte amputata. Se possibile, due soccorritori si occuperanno di prestare il primo soccorso al soggetto che ha subito l'amputazione e un soccorritore si occuperà del reperimento della parte. Qualora la stabilizzazione della persona fosse completata prima del trattamento della parte amputata, l'equipaggio dovrà immediatamente dirigersi al pronto soccorso indicato dalla CO 118. Il soccorritore che si occupa della parte amputata raggiungerà in seguito il medesimo pronto soccorso. A questo proposito ricordate che il reperimento della parte amputata e il suo trattamento può essere effettuato da un secondo equipaggio eventualmente presente.

### Conservazione della parte amputata

Per poter procedere con successo al reimpianto sarà necessario trattare e conservare la parte amputata in modo corretto:

- a) reperire la parte amputata;
- b) pulire in modo minuzioso la parte amputata con soluzione salina sterile;
- c) porre la parte amputata in una busta e sigillatela;
- d) avvolgere la busta in un telino;
- e) porre la busta in un contenitore termico con buste di ghiaccio istantaneo.



Se utilizzate il ghiaccio comune al posto del ghiaccio istantaneo non dovrete mai utilizzare solo ghiaccio, ma sempre acqua con ghiaccio per evitare il congelamento della parte amputata.

## Primo soccorso in caso di subamputazione

Nel caso in cui l'arto non fosse completamente amputato, ma fosse per una piccola parte ancora attaccato al corpo, dovrete procedere come segue:

- a) trattare l'emorragia con un bendaggio compressivo;
- b) trattare l'arto subamputato: avvolgerlo più volte con un telino e raffreddatelo con ghiaccio secco;
- c) immobilizzare l'arto.

## Le lesioni traumatiche dell'apparato scheletrico

In seguito a un evento traumatico dovrete sempre supporre la possibilità di una lesione scheletrica.

Per comprendere le possibili lesioni dell'apparato scheletrico occorre che ne conosciate le componenti essenziali e il funzionamento.

## Nozioni essenziali di anatomia e fisiologia

L'apparato scheletrico è l'impalcatura che sorregge l'intero corpo e consiste di ossa di forma varia unite tra loro.

La struttura portante è la colonna vertebrale, composta da 33 mattoncini sovrapposti chiamati vertebre. Le vertebre hanno una forma peculiare. Sono composte da una parte cilindrica detta corpo che ha la funzione vera e propria di sostegno. Da questa si diparte una struttura ad arco che delimita, con il corpo vertebrale, un foro detto forame vertebrale. In questo foro passa il midollo spinale, struttura nervosa che ha la funzione di trasportare gli stimoli nervosi dal cervello alla periferia e vice versa. I corpi delle vertebre poggiano l'uno sull'altro. Le vertebre possono muoversi reciprocamente grazie al fatto che non sono saldate tra loro, ma hanno un cuscinetto cartilagineo inframezzato tra le une e le altre. Questa caratteristica rende la colonna vertebrale molto elastica; può torcersi su se stessa e flettere in tutte le direzioni. Le vertebre, per rendere la colonna solida, sono anche vincolate tra loro da legamenti.

Questa doppia faccia della colonna vertebrale, da un lato l'elasticità e dall'altro i legamenti tra le vertebre, la rende un ottimo compromesso tra libertà di movimento e stabilità.

Alla colonna sono unite le altre parti dello scheletro. Le descriveremo partendo dall'alto e scendendo verso il basso.



Sulla parte superiore della colonna poggia il cranio che può essere suddiviso in due parti:

- la scatola cranica, composta da ossa piatte saldate tra loro, che ha la funzione di contenere e proteggere il cervello;

- il massiccio facciale, insieme di ossa e tessuti molli che costituiscono la faccia.

La gabbia toracica è formata da ossa lunghe, piatte e ricurve dette coste. Le coste partono posteriormente dalle vertebre e si inarcano in avanti andando a unirsi anteriormente a un osso chiamato sterno. Le coste più basse non raggiungono lo sterno, ma sono unite tra loro da cartilagini.

La funzione della gabbia toracica è contenere e proteggere organi vitali quali i polmoni e il cuore.



La parte superiore della gabbia toracica è circondata da un anello detto cingolo scapolare formato posteriormente dalle scapole, ossa piatte, e anteriormente dalle clavicole, ossa lunghe. Il cingolo scapolare forma le spalle e sostiene gli arti superiori. Le ossa del cingolo scapolare sono unite tra loro e, anteriormente con lo sterno, da giunture molto mobili. Questa reciproca libertà di movimento consente alle spalle di sollevarsi e abbassarsi e di essere mosse in avanti e all'indietro.

Come detto, dal cingolo scapolare si dipartono gli arti superiori. Subito attaccato alla scapola troviamo un osso cilindrico e lungo detto omero che costituisce il braccio. Occorre sciogliere un possibile equivoco. Parlando di braccio si intende, in anatomia, la parte dell'arto superiore che parte dalla spalla e arriva al gomito. Il secondo tratto, dal gomito al polso, è detto avambraccio. L'equivoco può nascere perchè comunemente viene chiamato braccio l'intero arto superiore. Voi dovete conoscere la giusta terminologia per non ingenerare equivoci comunicando tra voi e con gli altri operatori del soccorso.

L'avambraccio, che va dal gomito al polso, è costituito da due ossa lunghe e parallele dette radio e ulna.

All'avambraccio, attraverso la giuntura del polso, è attaccata la mano. È la struttura scheletrica più complessa dell'organismo ed è composta da più di 25 ossa, comprese quelle delle dita. La mobilità di ogni parte della mano deriva da questa complessa struttura formata, oltre che da ossa, anche dai legamenti che le uniscono e da un'infinità di muscoli e tendini. Non entreremo nel dettaglio, ma sarà utile distinguerne almeno due parti:

- carpo e metacarpo: costituiscono il palmo della mano;



- falangi: ossa lunghe che costituiscono le dita della mano.

Alla base della colonna vi è un secondo anello osseo, di cui la colonna è parte integrante. Posteriormente, è costituito dalle ultime vertebre saldate tra loro a formare l'osso sacro e il coccige. Lateralmente e anteriormente è formato dalle ossa dell'anca. La funzione di questo anello è sostenere gli organi dell'addome e della pelvi. A questo anello sono uniti gli arti inferiori.

Come per gli arti superiori, anche per gli arti inferiori occorre chiarire un possibile equivoco. Chiameremo coscia la parte dall'anca al ginocchio e gamba la parte dal ginocchio alla caviglia. L'osso della coscia è detto femore. È l'osso più lungo del corpo. La gamba è costituita da due ossa lunghe e parallele dette tibia e perone.

Il piede è unito alla gamba attraverso l'articolazione della caviglia. Il piede, come la mano, è una struttura complessa in quanto deve sostenere l'intero peso del corpo e modificare la propria posizione e la posizione delle dita di continuo in base al terreno su cui poggia e al bisogno di correggere l'equilibrio del corpo.

Come notate lo schema osseo dell'arto inferiore è analogo a quello dell'arto superiore: un osso lungo, due ossa lunghe parallele e un'estremità complessa e dalle funzioni raffinate.

Le strutture ossee che abbiamo visto sono legate tra loro in vario modo. Possono essere saldate tra loro, come nel caso delle ossa piatte del cranio e dell'anca, o unite tramite un'articolazione che ne consente il movimento reciproco. Nel caso delle giunture mobili le ossa sono comunque vincolate attraverso dei legamenti flessibili e moderatamente elastici. Le giunture sono racchiuse in sacche dette capsule articolari. Queste capsule separano le giunture dal resto dell'organismo per garantirne l'integrità e le funzioni. Infatti le ossa che si uniscono in giunture poggiano le une sulle altre e per far sì che non si deteriorino, oltre a essere fatte di un tessuto adatto, sono lubrificate da un liquido che è, per l'appunto, racchiuso dalla capsula articolare.

Lo spostamento reciproco delle ossa è determinato dalla contrazione dei muscoli che sono uniti alle ossa stesse dai tendini, tessuti simili ai legamenti e molto resistenti alla trazione.

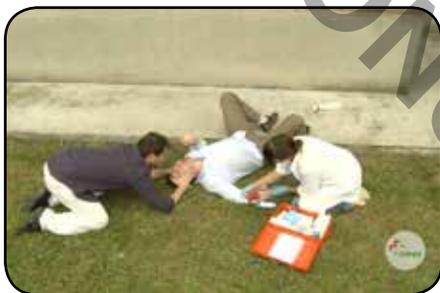
## Le lesioni traumatiche degli arti

Le lesioni agli arti in seguito a traumi sono un evento che incontrerete frequentemente. In seguito a un trauma, infatti, gli arti sono esposti quasi sempre a un danno. Gli arti superiori vengono istintivamente usati dalle persone per attutire gli urti e le cadute e per ripararsi in caso di impatti con oggetti. Gli arti inferiori sono a rischio sia in caso di incidenti con veicoli sia in caso di cadute dall'alto.

Le possibili lesioni traumatiche degli arti sono:

- fratture;
- lussazioni;
- distorsioni.

### Fratture

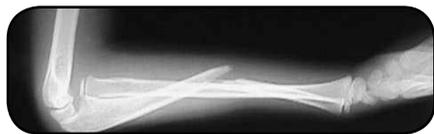


*La CO 118 vi invia sul luogo di un infortunio sul lavoro con un codice G 01 L. Un uomo è caduto mentre lavava un vetro e al momento è assistito dai colleghi.*

*Trovate un signore di circa 40 anni sdraiato a terra che lamenta un forte dolore al braccio. Vi dice di non riuscire a muoverlo e che quando i colleghi hanno tentato di aiutarlo il dolore si è fatto più forte. I suoi colleghi hanno seguito le istruzioni della CO 118.*

### Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi

Il racconto dell'accaduto e ciò che osservate vi deve far pensare a una frattura. Per frattura si intende la rottura di un osso. I sintomi riferiti dal giovane sono tra quelli tipici di un tale evento:



- dolore;
- sensazione di cedimento o di crack, scroscio e crepitio osseo;
- perdita del normale profilo anatomico;
- impotenza funzionale;
- motilità diversa dal normale;
- tumefazione e alterazione del colorito della cute;
- alterazione della sensibilità: formicolio e intorpidimento.

Le fratture possono essere suddivise in due tipi:

- fratture chiuse: i monconi ossei non sono a diretto contatto con l'ambiente esterno;
- fratture aperte o esposte: i monconi sono a contatto con l'ambiente. Si possono

verificare in seguito a due dinamiche distinte:

- i monconi ossei provocano la lacerazione dei tessuti molli;
- ferita penetrante provoca la lesione dei tessuti molli e la frattura.

La presenza di una ferita in corrispondenza di una frattura di un osso vi deve portare a considerare tale frattura una frattura esposta.

Se i monconi ossei rispettano l'asse anatomico dell'arto, la frattura si dice composta; se non lo rispettano la frattura si dice scomposta.

### Primo soccorso in caso di frattura

Nel soccorrere una persona con una frattura dovrete porvi come obiettivo principale l'immobilizzazione dell'arto fratturato. Gli scopi dell'immobilizzazione di una frattura sono l'attenuazione del dolore, la prevenzione di ulteriori danni ai tessuti, la prevenzione dell'esposizione di una frattura chiusa e la salvaguardia della circolazione sanguigna.

Per immobilizzare correttamente una frattura occorre:

- a) rimuovere gli indumenti o monili sovrastanti la sede di frattura;
- b) se frattura aperta: lavare con acqua fisiologica la sede di lesione, proteggere con telino sterile, evitare l'uso di disinfettanti;
- c) immobilizzare l'arto bloccando l'articolazione prossimale e distale, riempiendo gli spazi vuoti creatisi tra l'arto fratturato e lo strumento di contenzione;
- d) valutare la presenza del polso periferico, radiale o pedideo, prima e dopo aver mosso o immobilizzato l'arto;
- e) in assenza di polso periferico controllare l'immobilizzazione.

### Possibili complicanze delle fratture

In seguito a una frattura vi possono essere complicanze generali quali shock (ipovolemico, tossico) ed embolia (grassosa).

Le possibili complicanze locali sono lacerazioni o chiusura dei vasi sanguigni, schiacciamento di fibre nervose, lesioni ai tessuti molli e infezioni.

In caso di lesioni ossee spesso anche i tessuti molli risultano danneggiati. L'immobilizzazione vi consentirà di prevenire ulteriori lesioni al tessuto muscolare e di controllare un'eventuale emorragia interna.

Le lesioni ossee possono causare la lacerazione o la compressione dei vasi sanguigni, soprattutto vicino alle articolazioni. Ciò può portare a una considerevole perdita di sangue circolante con conseguente shock ipovolemico. Anche la



compressione di fasci nervosi con conseguente dolore o parestesia (alterazione della sensibilità) può essere una complicazione possibile. Per questo motivo, tra i segni da valutare, vi sarà anche la rilevazione del polso distale e la presenza di sensibilità.

In caso di frattura esposta una complicanza comune è la contaminazione batterica. Da qui l'importanza di "lavare" con soluzione fisiologica, coprire la parte ferita con garze e telini sterili e di comunicare al personale del pronto soccorso di aver rilevato una frattura esposta.

## Distorsioni e lussazioni

Come descritto in precedenza, le ossa degli arti sono unite tra loro e al resto dello scheletro da articolazioni. Quando in un'articolazione il capo articolare esce e rientra spontaneamente nella propria sede naturale si ha una distorsione; quando non rientra spontaneamente si ha una lussazione.

### Valutazione dei segni e dei sintomi di distorsione

In seguito a una distorsione la persona riferirà del dolore molto intenso patito durante l'evento. In seguito presenterà:

- gonfiore localizzato;
- movimenti limitati, ma possibili;
- dolore al movimento.

Il dolore al movimento è un sintomo che dovrete limitarvi a rilevare nel caso in cui vi venisse riferito. **Non dovete mai muovere attivamente l'arto per vedere se il dolore si fa più intenso.**

### Primo soccorso in caso di distorsione

- rimuovere gli indumenti sovrastanti la sede della lesione;
- immobilizzare l'articolazione;
- applicare ghiaccio istantaneo.

### Valutazione dei segni e dei sintomi di lussazione

Il capo articolare non ritorna nella propria sede naturale pertanto potrete rilevare deformità dell'articolazione. Inoltre saranno presenti:

- dolore molto intenso anche a riposo;
- impotenza funzionale;
- tumefazione;
- alterazione del normale profilo anatomico.

Le sedi di lussazione più frequenti sono la spalla e l'anca.

### **Primo soccorso in caso di lussazione della spalla**

- a) immobilizzare la spalla nella posizione in cui si trova, sostenendo l'arto mediante un bendaggio a triangolo;
- b) riempire il cavo ascellare con materiale modellabile;
- c) non tentare mai la riduzione.

### **Primo soccorso in caso di lussazione dell'anca**

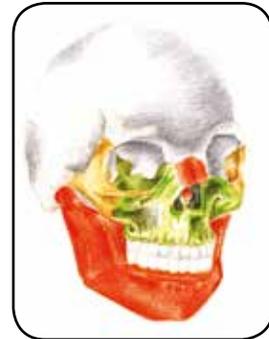
- a) posizionare e trasferire con cautela la persona su barella a cucchiaio, bloccando la colonna lombare, il bacino e gli arti inferiori e riempire gli spazi vuoti con materiale modellabile;
- b) non tentare mai la riduzione.

## **Le lesioni traumatiche del cranio e della faccia**

Sebbene i traumi del capo e della colonna siano una piccola percentuale di tutte le lesioni possibili, esse causano più della metà delle morti. In particolare, gli incidenti stradali causano circa la metà di tutti i traumi del capo e della colonna. Altre cause frequenti sono rappresentate da cadute in corso di attività sportive e ricreative o cause violente quali le aggressioni.

Queste lesioni causano molto spesso delle invalidità permanenti in coloro che sopravvivono, invalidità sia di tipo fisico (paralisi) sia, molto spesso, di tipo mentale (disturbi della parola, della memoria o del comportamento, fino al coma).

Fortunatamente un soccorso pronto, corretto e adeguato può spesso prevenire molte di queste complicanze immediate e tardive di un trauma in quest'area del corpo.



## **Classificazione delle lesioni craniche e facciali**

Le lesioni che possono verificarsi possono essere suddivise in:

- 1) lesioni craniche:
  - trauma cranico chiuso
  - trauma cranico con esposizione di materia cerebrale
- 2) lesioni facciali:
  - fratture - lesioni ai tessuti molli - lesioni oculari

Ogni trauma cranico comporta una sollecitazione cerebrale per cui è sempre necessario valutare i segni e i sintomi di tipo neurologico.

### **Valutazione dei segni e dei sintomi di lesione cranica**

I traumi al capo possono provocare delle lesioni dirette che coinvolgono i soli tessuti molli (semplici ferite del cuoio capelluto, ematomi) oppure che danneggiano la scatola cranica provocando delle fratture lineari (visibili cioè solo con una radiografia) oppure infossate (cioè con deformazione del profilo cranico).

Il sintomo principale è il dolore localizzato alla lesione che appare o che si evidenzia indirettamente, ad esempio con la fuoriuscita di sangue o liquor cerebrospinale dal naso o da un orecchio. Ma un trauma cranico di discreta violenza può provocare anche delle lesioni indirette al cervello.

Quando abbiamo l'evidenza (o il sospetto) di un trauma cranico dobbiamo pensare che si sia verificato un danno (magari transitorio) al cervello della persona soccorsa.

### **Le lesioni craniche o facciali con oggetti conficcati**

**Gli oggetti conficcati nel cranio o nella faccia non devono essere mai rimossi.** Devono invece essere immobilizzati nella posizione in cui si trovano con una medicazione adatta.

Uno dei compiti più importanti che avrete in ogni caso di lesione cranica o facciale è quello di effettuare un monitoraggio continuo delle funzioni vitali e di rilevare immediatamente eventuali variazioni (in miglioramento o in peggioramento).

È importantissimo rilevare, ad esempio, se la persona che abbiamo trovato incosciente dopo un po' ha ripreso conoscenza, così come segnalare che la persona, al nostro arrivo aveva una pupilla più dilatata dell'altra e adesso invece le ha di diametro uguale. Queste informazioni devono essere rilevate e comunicate a chi affideremo la persona al termine del soccorso.

**Le vittime di un trauma cranico anche apparentemente lieve non vanno mai sottovalutate né abbandonate per occuparsi d'altro.**

Ai traumi cranici deve sempre essere abbinato il **sospetto di una lesione della colonna cervicale.**

### **Lesioni cerebrali in seguito a trauma cranico**

Le lesioni cerebrali possono essere provocate da un trauma diretto (frattura aperta con esposizione della materia cerebrale, ferita penetrante ad esempio da arma da fuoco) o da un trauma chiuso che ne causa indirettamente il danneggiamento.

Si possono classificare in:

- commozione cerebrale: un trauma cranico può provocare un'alterazione transitoria della funzione cerebrale, causando dei disturbi che vanno dalla semplice cefalea alla perdita di coscienza transitoria fino alla perdita della memoria (amnesia);
- contusione cerebrale: ben più grave è la contusione, in cui invece un danno alle cellule cerebrali si verifica realmente e può dare disturbi più duraturi;
- ematoma intracranico: in seguito a un trauma può verificarsi la rottura di vasi sanguigni di grosso calibro contenuti all'interno della scatola cranica con il verificarsi di un'emorragia intracranica. Il sangue si raccoglie a formare un ematoma che comprime in cervello.

### **Valutazione dei segni e dei sintomi del trauma cranico**

I principali segni e i sintomi suggestivi di trauma cranico sono:

- dolore e/o gonfiore;
- lacerazione del cuoio capelluto e/o deformazione del profilo del cranio;
- fuoriuscita di sangue o di liquor cerebrospinale dal naso o da un orecchio;
- comparsa di cefalea intensa o malessere (nausea);
- alterazione dello stato mentale, dalla confusione alla perdita di coscienza - disturbi della personalità o della memoria;
- disturbi dei sensi (alterazione della vista o del campo visivo, disturbi dell'udito come ronzii continui o sordità, disturbi dell'equilibrio, ecc);
- vomito violento e improvviso ("vomito a getto");
- differenza tra i diametri pupillari (anisocoria);
- alterazioni della motilità o della sensibilità.

I seguenti segni e sintomi indicano l'aggravamento di un precedente trauma cranico:

- cefalea ingravescente - progressiva alterazione di coscienza,
- sopore - disturbi visivi e alterazione della dilatazione pupillare,
- convulsioni - vomito improvviso "a getto".

### **Primo soccorso in caso di trauma cranico**

Tutte le volte che soccorrete una persona con lesioni al cranio o al volto dovete pensare che possano esserci delle lesioni vertebrali (e perciò midollari) associate. Le seguenti tecniche di primo soccorso devono essere applicate a tutte le persone vittime di trauma cranico.

#### **Cosa fare**

- a) garantire le funzioni vitali;



- b) garantire l'immobilizzazione della colonna cervicale (collare cervicale);
- c) valutare lo stato di coscienza;
- d) controllare e garantire la pervietà delle vie respiratorie.
  - se la persona è cosciente, valutare le alterazioni della respirazione;
  - se la persona è incosciente, inserire una cannula orofaringea (senza iperestendere il collo) e valutare la respirazione. Rinunciare in caso di segni di vomito, possibili anche in caso di persona non cosciente;
  - essere pronti a supportare una respirazione non efficace con il pallone di Ambu;
- e) tenere la persona a riposo evitando movimenti bruschi e se possibile tranquillizzandola. Parlarle e rivolgerle delle semplici domande serve anche a valutare eventuali variazioni dello stato di coscienza;
- f) somministrare ossigeno ad alti flussi. Tutti i traumatizzati richiedono somministrazione di ossigeno supplementare e in particolare i traumatizzati cranici che presentino un danno cerebrale;
- g) arrestare le eventuali emorragie. Applicare senza comprimere una o più compresse di garza per ricoprire e assorbire il liquido e per limitare la possibilità di infezioni;
- h) medicare e bendare le ferite ed eventualmente immobilizzate e non rimuovete eventuali oggetti conficcati;
- i) immobilizzare il paziente in modo adeguato con i presidi utilizzati per mantenere allineata la colonna (collare cervicale, asse spinale ecc);
- j) monitorizzate ripetutamente le funzioni vitali e segnalate (e annotate) ogni variazione in miglioramento o in peggioramento;
- k) essere a fronteggiare la comparsa di vomito improvviso o di convulsioni.

### **Cosa non fare**

- non tamponare fuoriuscite di sangue o liquor da naso e orecchie, ma limitarsi a coprire con garza sterile;
- non rimuovere mai e per nessun motivo corpi estranei o frammenti ossei;
- non effettuare alcuna compressione sui focolai di frattura cranica;
- non sollevare il capo della persona o eseguire altri movimenti bruschi;
- non somministrare alcun tipo di bevanda.

### **Come posizionare una persona con lesione cranica**

Le persone devono essere posizionate supine, adottando i presidi normalmente utilizzati per garantire l'allineamento della colonna (collare cervicale, barella atraumatica a cucchiaio, asse spinale, ecc).

### **Valutazione dei segni e dei sintomi delle lesioni facciali**

Le lesioni facciali sono riconoscibili in base ai seguenti segni:

- presenza di sangue nelle vie aeree - deformazioni facciali;
- movimenti non naturali delle ossa facciali (orbite, zigomi);
- ematomi periorbitali (occhi neri) e in generale al volto;
- mascella gonfia ed eventuale allineamento scorretto dei denti;
- caduta di denti o dentiere rotte;
- altri segni di colpi violenti al volto.

### **Primo soccorso in caso di lesioni facciali**

In caso di lesioni al volto, si deve provvedere innanzitutto al controllo della pervietà delle vie aeree.

Le semplici ferite possono essere medicate normalmente. Una compressione adeguata è in grado di tamponare le fuoriuscite di sangue.

**Attenzione a non esercitare pressione su segmenti ossei fratturati o con mobilità innaturale.**

La presenza di lesioni facciali di una certa entità, ad esempio con fratture ossee, è sempre indice di un trauma grave che può aver danneggiato la stabilità della colonna cervicale. Queste persone vanno immobilizzate adeguatamente con i presidi utilizzati per mantenere allineata la colonna (collare cervicale, barella a cucchiaio, asse spinale, ecc). La presenza di sangue, vomito o secrezioni dalle vie aeree deve essere controllata con l'utilizzo dell'aspiratore.

Come in tutti i traumatizzati, anche in questo caso è indicata la somministrazione di ossigeno supplementare ad alti flussi.

### **Valutazione dei segni e dei sintomi di lesioni oculari**

Le ferite agli occhi possono coinvolgere anche l'osso e il tessuto molle intorno all'occhio (orbita), oltre che il bulbo oculare stesso. Forze come quelle causate da un pugno o una pallonata possono traumatizzare l'intera zona oculare e orbitale, mentre piccoli oggetti possono ledere direttamente l'occhio, penetrandovi all'interno.

### **Primo soccorso in caso di lesioni oculari**

Il trattamento delle ferite aperte o chiuse nella zona attorno all'occhio è il medesimo delle altre ferite dei tessuti molli. Una lesione del bulbo oculare richiede invece un intervento particolare. I traumi che interessano la parte interna

dell'occhio, o che ne causano la fuoriuscita dalla cavità, sono molto pericolosi e possono causare cecità. Non esercitate mai una pressione diretta sul bulbo oculare. Nel caso in cui nell'occhio ci sia qualche oggetto conficcato, seguite la seguente procedura:

- a) mettere la persona in posizione supina;
- b) non cercare di rimuovere alcun oggetto conficcato;
- c) mettere una medicazione sterile intorno all'oggetto conficcato;
- d) cercare di immobilizzare o proteggere l'oggetto conficcato così come lo trovate, nel miglior modo possibile. Può, ad esempio, essere utile un bicchiere di carta posto sull'orbita per proteggere l'oggetto da urti accidentali;
- e) applicare garza sterile inumidita con fisiologica su entrambi gli occhi.

Piccoli corpi estranei che entrano nell'occhio (N.B. non conficcati), quali lo sporco, granelli di sabbia, schegge di metallo o di legno, irritano molto e possono causare danni importanti. L'occhio immediatamente inizia a lacrimare nel tentativo di rimuovere autonomamente i corpi estranei. Il dolore causato dall'irritazione è molto forte, il soggetto non riesce a tenere l'occhio aperto e anche la luce dà fastidio.

Cercate innanzitutto di rimuovere l'oggetto estraneo facendo sbattere le palpebre alla persona alcune volte; **non tentate di rimuoverlo manualmente o con strumenti**. Se la situazione non migliora, coprite con garza sterile inumidita con fisiologica l'occhio e trasportate immediatamente la persona a un ospedale attrezzato. La CO 118 vi indirizzerà con ogni probabilità a un ospedale oftalmico anche se non è il più prossimo.

Se invece l'occhio viene colpito da una sostanza chimica, è importante lavare delicatamente, ma abbondantemente l'occhio con un getto d'acqua corrente per 5-10 minuti.

## Rimozione del casco

*Venite allertati dalla CO 118 per un incidente stradale. Il codice di invio è G 01 S. Vi viene detto che è coinvolto un motociclista.*

*Arrivate sul posto e rinvenite il motociclista che, dopo essere scivolato su una macchia d'olio è caduto a terra. La scivolata è stata breve data la bassa velocità a cui stava procedendo e gli abiti sono intatti. I presenti hanno fatto sì che stesse a terra fino al vostro arrivo e vi dicono che gli hanno consigliato di non muoversi, suggerimento che il motociclista ha seguito. Indossa ancora il casco e dato che vi parla capite che è cosciente. Dovendo procedere alla valutazione delle altre funzioni vitali dovrete togliere il casco.*

## Tecnica di rimozione del casco

La rimozione del casco deve sempre avvenire seguendo però una metodica corretta e precisa che prevede sempre due soccorritori, per evitare di far compiere al capo e al collo movimenti pericolosi per la stabilità della colonna cervicale.

La rimozione del casco è indispensabile per poter completare una corretta valutazione delle funzioni vitali, per poter più rapidamente intervenire sulle vie aeree (ad esempio in caso di vomito) e fornire un supporto alla ventilazione (ad esempio utilizzo del pallone di Ambu)

Ognuno di voi deve essere in grado di provvedere con sicurezza e competenza a questa operazione in caso di necessità.

### Paziente supino

Anche nella sequenza del paziente supino è indispensabile effettuare un approccio frontale immobilizzando il capo e valutando lo stato di coscienza per poi proseguire con l'estrazione del casco.

Sequenza rimozione casco (fase preliminare, approccio al paziente):

- Il soccorritore A: approccia in modo frontale il paziente, immobilizza il casco e chiama il paziente a voce alta per verificare lo stato di coscienza.
- Il soccorritore B: si pone in ginocchio dietro la testa dell'infortunato e prende il controllo dell'immobilizzazione del casco immobilizzando anche la mandibola per evitare movimenti del capo all'interno dello stesso.

Sequenza rimozione casco (fase operativa):

Fase 1

- Il soccorritore A: si posiziona lateralmente al torace della persona infortunata in ginocchio, solleva la visiera, se presente, toglie eventuali oggetti (occhiali, microfoni). Slaccia o taglia il cinturino.
- Il soccorritore B: mantiene il capo e il casco in posizione neutra (mai iperestendere). Afferra i margini inferiori e laterali del casco all'altezza del cinturino e aggancia, se possibile, anche la mandibola.

Fase 2

- Il soccorritore A: prima di proseguire con l'estrazione del casco è indispensabile che il soccorritore A si occupi di immobilizzare il rachide cervicale manualmente. Pone una mano sotto la nuca con pollice e indice a reggere la regione occipitale e il palmo a sostenere la colonna cervicale (appoggiare avambraccio a terra);



Posiziona pollice e indice dell'altra mano sotto il margine inferiore della mandibola, afferrandone i lati avverte il soccorritore B di essere pronto per l'estrazione.

b) Il soccorritore B: posiziona le dita delle mani sul bordo del casco a livello del massimo diametro laterale (circa all'altezza dei cinturini) e applicando una forza di dilatazione sulla struttura dello stesso inizierà a sfilarlo attuando un lieve basculamento in avanti e indietro. Nel caso che il soccorritore non riesca a dilatare il casco, può utilizzare i cinturini afferrandoli da un lato e dall'altro e facendo forza su di questi.

### Fase 3

a) Il soccorritore A: una volta che il soccorritore B ha estratto il casco sino all'altezza del naso del paziente, indica al collega di fermarsi e fa scivolare verso l'occipite le dita della mano posizionata sulla nuca. Una volta posizionata la mano la manovra di estrazione continua

b) Il soccorritore B: terminata l'estrazione del casco, riprende il controllo dell'immobilizzazione del capo e del collo ponendo le mani ai lati della testa con i palmi all'altezza delle orecchie, gli indici sotto gli angoli mandibolari e i pollichi all'altezza degli zigomi.



### Fase 4

a) Il soccorritore A: non appena il capo è assicurato dal soccorritore B, si occupa di posizionare il collare cervicale (seguendo le procedura descritta nelle pagine seguenti).

Tutti i passaggi sopra riportati devono essere effettuati in modo coordinato. Non devono essere effettuati movimenti simultanei, se non previsti, al fine di evitare movimenti del rachide. Il paziente va supportato in tutte le fasi (se cosciente) spiegando quello che si sta facendo.

Nella rimozione del casco non integrale (denominato Jet) la manovra e la sequenza sono le medesime.

Il casco va comunque tolto anche se le operazioni di valutazione e supporto delle funzioni vitali possono essere effettuate senza provvedere alla rimozione dello stesso.

### Paziente prono o riverso

Se il paziente viene rinvenuto riverso o prono, va prima di tutto riallineato e ruotato secondo una tecnica che garantisca l'allineamento testa-collo-tronco detta log-roll (trattata nelle pagine seguenti). Il casco va sempre estratto con il paziente in posizione supina.

Sequenza rimozione casco (fase preliminare, approccio al paziente):

a) Il soccorritore A: approccia in modo frontale il paziente, immobilizza il casco e chiama il paziente a voce alta per verificare lo stato di coscienza.

b) Il soccorritore B: si pone dietro la testa dell'infortunato, con un ginocchio appoggiato a terra, in posizione leggermente laterale (dal lato verso cui si ruoterà l'infortunato). Prende il controllo dell'immobilizzazione del casco, posiziona lungo la mentoniera la mano corrispondente al lato verso cui verrà ruotato il paziente agganciando l'arco della mandibola con le dita in modo da avere una presa salda sia sul casco sia sulla mandibola. Mette poi l'altra mano con il palmo appoggiato alla parte del casco più vicina al terreno, senza sollevare il casco.

Sequenza rimozione casco (fase preliminare, rotazione del paziente):

a) Il soccorritore A: allinea gli arti del paziente, effettuando una presa salda a monte e a valle dell'arto da spostare. Si posiziona di fianco al paziente ed effettua la manovra di prono-supinazione (log-roll) in modo coordinato con l'altro soccorritore.

b) Il soccorritore B: durante la manovra di prono-supinazione (log-roll) fa scorrere lungo il casco le dita della mano posta più in basso, fino ad arrivare alla mentoniera e agganciare con le dita l'arco della mandibola.

Note: la tecnica del log-roll verrà illustrata nelle pagine seguenti. Per ruotare correttamente il paziente sarebbe opportuno che i soccorritori fossero tre (uno alla testa e gli altri due al tronco e agli arti inferiori).

A questo punto il paziente sarà in posizione supina e si potrà procedere all'estrazione del casco (effettuata da due soccorritori) in base alla sequenza precedentemente illustrata.

La tecnica di rimozione del casco non varia con il variare del modello del casco.



Il casco va sempre rimosso, da due soccorritori, sia che sia chiuso (integrare o apribile) o aperto (Jet). Il casco va tolto solo quando il paziente si trova in posizione supina.

## Le lesioni traumatiche della colonna

Qualunque sia l'evento traumatico, i traumi della colonna vertebrale si possono classificare in traumi:

- senza interessamento del midollo spinale (amielico): solo lesioni ossee;
- con interessamento del midollo spinale (mielico): lesioni ossee e midollari.

### Valutazione dei segni e dei sintomi di lesione della colonna

I segni e sintomi suggestivi di trauma alla colonna vertebrale sono:

- dolore spontaneo;
- contrattura muscolare di difesa;
- deformità della colonna vertebrale;

Se vi è anche lesione al midollo spinale possono associarsi formicolio, intorpidimento, anestesia e paralisi.

Anche se non sono presenti i segni e sintomi di una lesione del midollo spinale, in tutti i casi di trauma alla colonna vertebrale accertati o sospettati, o anche quando solo la dinamica dell'incidente è suggestiva per una lesione alla colonna, occorre effettuare sempre una immobilizzazione sicura, per non provocare o aggravare eventuali danni midollari.

## Collare cervicale

I collari cervicali sono costituiti da una parte posteriore che sostiene la nuca, che si fissa con chiusura a velcro sulla parte anteriore, che sostiene la mandibola. La parte anteriore del collare presenta un'apertura che consente la palpazione del polso carotideo.

I collari sono costruiti in materiale radiotrasparente e disponibili in diverse misure, per adulti o bambini, permettendo un perfetto adattamento alle caratteristiche anatomiche di qualsiasi soggetto. Alcuni tipi di collari sono in un unico pezzo (tipo Stiff-neck ®); altri sono costituiti da due elementi separati (tipo Nec-Loc ®).

**Il collare cervicale NON deve essere posizionato se compromette il mantenimento della pervietà delle vie aeree.**

### Assemblaggio e misurazione del collare

Per assemblare il collare basatevi sulle istruzioni che trovate nella confezione del collare stesso. Ogni marca di collare ha la sua procedura, nella quale dovrete esercitarvi per non perdere tempo nell'assemblaggio durante il soccorso.

Per stabilire la corretta misura del collare si deve:

- posizionare la propria mano sulla spalla della persona e, con le dita, misurare la distanza che intercorre tra la fine della mandibola e la spalla;
- riportare tale misura sul collare misurando la distanza tra il bottone nero e la porzione inferiore della plastica rigida; la parte di plastica soffice non va misurata in quanto non contribuisce al supporto del collo.

### Posizionamento del collare

Prima di iniziare le manovre di immobilizzazione cervicale manuale e del posizionamento del collare:

- a) osservare attentamente il collo per riscontrare anomalie evidenti;
- b) rimuovere collane e indumenti ingombranti (giacconi, maglioni, ecc);
- c) assicurarsi che i capelli non impediscano il posizionamento del collare;
- d) se la persona è cosciente descriverle le operazioni che vengono effettuate;
- e) in qualsiasi posizione venga ritrovata la persona occorre riportare e mantenere il segmento cervicale della colonna in asse.

La manovra di posizionamento del collare cervicale deve essere effettuata da due soccorritori.

Il primo soccorritore:

- a) si pone alla testa della persona;
- b) posiziona entrambe le mani lateralmente alla testa, sui padiglioni auricolari, impugnando solo le superfici ossee del capo, senza esercitare compressioni sui tessuti molli;
- c) immobilizza saldamente il capo mantenendolo allineato al collo e al tronco senza esercitare alcuna trazione sulla colonna cervicale;
- d) mantiene l'immobilizzazione fino a quando il collare cervicale è posizionato.

Il secondo soccorritore, dopo aver scelto il collare di misura adeguata, posiziona il collare.

### Se la persona è in posizione seduta:

- a) posiziona in primo luogo la parte anteriore del collare, facendola scivolare fino a quando il mento non appoggia completamente sulla mentoniera;





- b) avvolge la parte posteriore del collare intorno al collo della persona;
- c) chiude il collare con la chiusura a velcro.

#### **Se la persona è in posizione supina:**

- a) posiziona in primo luogo la parte posteriore del collare facendola scivolare sotto il collo della persona (è conveniente ripiegare all'interno la fascia di velcro, per evitare di trascinare terra, foglie, detriti, ecc. e per evitare di impigliarla nei capelli);
- b) applica la parte anteriore del collare modellandola fino a quando il mento non appoggia completamente sulla mentoniera;
- c) chiude il collare con la chiusura a velcro.



#### **Se si utilizzano collari costituiti da due elementi (tipo Nec-Loc)**

- a) si posiziona sempre, indipendentemente dalla posizione della persona, prima la parte anteriore del collare, fissandola con le cinghie di velcro
- b) successivamente si posiziona la parte posteriore



Dopo il posizionamento del collare cervicale, di qualsiasi tipo sia, bisogna sempre controllare che:

- la testa e il collo della persona siano in posizione neutra;
- il collare appoggi sulle clavicole e il mento sia ben posizionato sulla mentoniera del collare;
- sia consentita l'apertura della bocca per ispezionarla se serve e per consentire di vomitare se si presenta il caso;
- non vi siano ostacoli alla respirazione e alla circolazione del sangue (ossia il collare non sia troppo stretto) soprattutto in caso di trauma cranico (possibile aumento della pressione intracranica - PIC);
- la persona non sia agitata tanto da non consentire un'immobilizzazione adeguata della colonna col solo collare.

**Durante le manovre di mobilitazione della persona deve essere sempre mantenuta l'immobilizzazione manuale del capo, anche quando il collare è indossato.**



## **Riallineamento e rotazione della persona - log-roll**

Nella pratica corrente è frequente trovare il politraumatizzato in posizioni diverse da quella supina o "neutra" (fronte verso l'alto, nuca verso il terreno con corpo in perfetta posizione orizzontale), posizione in cui si ottiene il maggior spazio all'interno del canale cervicale e nello stesso tempo un rapido e sicuro accesso

alle vie aeree.

È quindi indispensabile riportare il politraumatizzato dalla posizione in cui viene ritrovato a quella supina.

Le tecniche di riallineamento e rotazione hanno l'obiettivo di mantenere l'integrità della colonna spinale. Infatti la prima regola che dovrete ricordare durante il soccorso di un politraumatizzato è quella di considerarlo portatore di lesioni vertebrali fino a prova contraria.

La tecnica consigliata per riportare in posizione neutra una persona rinvenuta prono è quella di log-roll (rotazione del tronco). Si attua in almeno tre soccorritori.

Il soccorritore A (leader) si posiziona in ginocchio alla testa del paziente:

a) Immobilizza il rachide cervicale del paziente posizionando le mani ben aperte in modo simmetrico sui lati del capo afferrando saldamente le strutture ossee del volto e della nuca (posizionare le braccia in modo tale che alla fine del movimento di rotazione risultino parallele e non incrociate);

b) chiama il paziente a voce alta, ne valuta la coscienza e lo tranquillizza;

c) effettua un'immobilizzazione in allineamento neutro del capo, senza tentare in questo momento di rimettere in linea e in asse il collo.

I soccorritori B e C:

a) allineano gli arti superiori riavvicinandoli al tronco, afferrandoli a monte e a valle in modo saldo;

b) legano le caviglie;

c) si posizionano in ginocchio sul lato verso cui avverrà la rotazione;

d) il soccorritore B si posiziona a livello del torace del paziente posizionando una mano al livello della spalla e l'altra a livello dell'anca e avvisa il leader di essere pronto;

e) il soccorritore C si posiziona al livello delle gambe del paziente e posiziona una mano a livello della cresta iliaca incrociando quindi la mano dell'altro soccorritore, e l'altra sul ginocchio e avvisa il leader di essere pronto.

A questo punto il soccorritore A (leader) ordina di iniziare la manovra di rotazione, che deve avvenire come se si ruotasse un tronco di un albero ("Log" è il termine inglese per "tronco"). I soccorritori B e C ruotano il paziente in modo sincrono.

È importante che i movimenti dei soccorritori B e C siano lenti, sincroni e coordinati. Il leader dirige l'operazione e contemporaneamente riporta in asse il



capo ed il collo della persona.

Giunti nella posizione con la persona di “taglio” i soccorritori B e C devono effettuare una manovra di “discesa controllata”, al fine di mantenere sempre in asse il soggetto; questo risultato si ottiene sia ruotando le mani, mantenendole in posizione, sia appoggiando il corpo della persona alle gambe dei soccorritori poste aderenti alla schiena e usate come piano mobile per rallentarne la discesa. Durante tutta la manovra il leader è responsabile della corretta esecuzione, coordinando i colleghi, mentre mantiene in asse il capo e il collo.

Al termine della manovra di rotazione il leader continua a mantenere in allineamento neutro la testa del soggetto, in attesa che sia applicato il collare cervicale da parte del soccorritore B o C.

### **Uso della barella a cucchiaio**

La barella a cucchiaio è stata ideata per sollevare un paziente da terra in sicurezza e spostarlo senza compromettere la stabilità della colonna vertebrale, del bacino e degli arti.

Per la sua corretta applicazione il paziente deve essere in posizione supina.

In caso di trauma la barella a cucchiaio funge da presidio per il trasferimento del paziente sull'asse spinale (le metodiche di utilizzo dell'asse spinale verranno viste nelle pagine seguenti). Una volta trasferito sulla tavola spinale la barella a cucchiaio deve essere rimossa.

La barella a cucchiaio si può utilizzare per il trasporto o come presidio di caricamento diretto sulla barella dell'ambulanza nelle persone non traumatizzate, quando il paziente presenti particolari patologie che interessino l'apparato scheletrico o quando non sia possibile utilizzare altri presidi.

Si compone di una struttura metallica tubolare con due valve metalliche separabili e regolabili in base alla statura della persona.

Ha una estensione minima di 166 cm e una estensione massima di 201 cm; pesa circa 9 kg e ha una portata massima di 170 kg.

Non è radiotrasparente per cui va rimossa prima dell'esecuzione di esami radiologici. L'utilizzo può risultare difficoltoso su terreni erbosi o accidentati.

Tecnica di posizionamento della barella a cucchiaio (traumatizzato)

Prima di effettuare qualsiasi metodica i soccorritori dovranno aver:

- valutato la sicurezza dello scenario;
- effettuato la valutazione primaria;
- immobilizzato il rachide cervicale e posizionato il collare cervicale secondo le procedure precedentemente descritte.

La tecnica deve essere effettuata da tre soccorritori.

### **Tecnica di caricamento su barella a cucchiaio (fase preliminare):**

- a) posizionare la barella chiusa accanto alla persona, con la parte più stretta dalla parte dei piedi;
- b) allungare la barella chiusa, secondo la statura della persona;
- c) separare le due valve della barella, schiacciando l'apposito pulsante;
- d) posizionare le due valve ai lati, senza passare sopra il corpo della persona.

### **Tecnica di caricamento su barella a cucchiaio (fase operativa)**

- a) il primo soccorritore, posto alla testa, deve mantenere l'immobilizzazione manuale del capo (anche in presenza di collare cervicale) e coordinare gli altri soccorritori;
- b) il secondo e il terzo soccorritore, coordinati dal primo, devono ruotare cautamente il soggetto su un lato e inserire la prima valva della barella a cucchiaio sotto il corpo (tecnica del log-roll, ma con escursione minore);
- c) il secondo e il terzo soccorritore ripetono l'operazione dal lato opposto, inserendo la seconda metà della barella a cucchiaio (in queste due fasi, deve essere mantenuto rigorosamente l'allineamento testa-collo-tronco);
- d) chiudere la cucchiaio contemporaneamente dalle due estremità, oppure prima dalla parte della testa, badando che gli indumenti non ostacolino la chiusura, e che i ganci delle chiusure siano ben serrati;
- e) stabilizzare la persona posizionando le cinghie una agli arti inferiori (sopra il ginocchio), una sul bacino e una sul torace.

Nel caricamento fate forza con le gambe, piegandole, e non con la schiena. Questa precauzione vi salvaguarderà da eventuali "strappi muscolari" e vale per ogni peso che vi troverete a sollevare.

Una volta assicurato il paziente sulla barella a cucchiaio lo si deve trasferire sulla tavola spinale. Il primo soccorritore continuerà a mantenere l'immobilizzazione





del capo e coordinerà gli altri soccorritori. Il secondo e terzo soccorritore, posizionandosi dai due lati, provvederanno a sollevare la cucchiaino per trasferirla sulla tavola spinale.

**Il soccorritore alla testa dovrà coordinare tutte le operazioni di caricamento senza mai lasciare il capo.** Solo quanto il paziente traumatizzato verrà assicurato in modo definitivo sulla tavola spinale potrà lasciare il capo.

### **Tecnica di posizionamento della barella a cucchiaino (non traumatizzato)**

Nel caso di utilizzo della barella a cucchiaino con pazienti non traumatizzati, ma che la situazione e/o patologia ne richiedano l'utilizzo, la sequenza da seguire è quella di sopra riportata. Non essendo nella situazione di un sospetto di lesione del rachide cervicale non è pertanto necessario mantenere l'immobilizzazione manuale del capo.

La tecnica con paziente non traumatizzato viene eseguita da due soccorritori e il sollevamento oltre a poter avvenire in modo laterale (consigliato), può essere effettuato testa piedi ponendo però particolare attenzione alla flessione della barella.

### **Uso dell'asse spinale**

La tavola spinale rappresenta il sistema di immobilizzazione e trasporto che offre la maggiore stabilità e il miglior mantenimento della posizione neutrale della colonna vertebrale.

Il fissaggio della persona alla tavola spinale mediante un sistema di cinture con agganci in velcro ne consente il sollevamento anche in verticale in caso di condizioni ambientali difficili e la rotazione di 90° su un fianco in caso di vomito.

Si integra con il collare cervicale a formare il più avanzato sistema di immobilizzazione.

La tavola spinale è costituita da tre parti fondamentali:

- tavola o asse: è un unico pezzo di polietilene che conferisce rigidità e leggerezza, resistenza agli urti e alla corrosione, galleggiabilità e impermeabilità. Ha una lunghezza di 181 cm e una larghezza di 43 cm, spessore dai 5 ai 7 cm, pesa circa 9 kg e una portata di circa 180 kg. I principali modelli sono radiotrasparenti;

- sistema di cinture: consente l'immobilizzazione completa della persona e si adatta a ogni corporatura; i bloccaggi sono in velcro e alcuni tipi sono caratterizzati

da colori differenti per facilitarne l'utilizzo;

- fermacapo: studiato per assicurare un'immobilizzazione del capo ottimale e, per quanto possibile, confortevole. È generalmente costituito da due blocchi di morbido materiale plastico ed è dotato di due piccole cinture immobilizzano la fronte e il mento.

Tutto il sistema è impermeabile, radiotrasparente e resistente al sangue e ai liquidi organici e facilmente lavabile con i comuni detergenti.

### **Tecnica di posizionamento**

Prima di effettuare il posizionamento sulla tavola spinale devono essere messi in atto tutti gli altri accorgimenti per il trattamento dei traumatizzati: collare cervicale, immobilizzazione di eventuali fratture, ecc.

Il posizionamento sulla tavola spinale può avvenire in due modi:

- 1) con la barella a cucchiaio;
- 2) con la tecnica del log-roll.

La tecnica di caricamento che prevede l'utilizzo della barella a cucchiaio è quella consigliata e da usare normalmente.

La tecnica di caricamento tramite log-roll direttamente su tavola spinale è analoga al log roll fino a quando la vittima è di "taglio" (semi ruotata): a questo punto si appoggia l'asse spinale sulle ginocchia dei soccorritori che effettuano la rotazione (B e C). L'asse spinale viene posizionata di lato, con l'estremità distale posta tra le ginocchia e le caviglie del paziente.

I soccorritori dovranno avere particolare cura nel reggere correttamente la tavola spinale e contemporaneamente scendere con un braccio a reggere l'infortunato. In più dovranno arretrare progressivamente man mano che la tavola spinale viene abbassata a terra.

La manovra richiede particolare affiatamento e coordinazione. Per questo nel dubbio è preferibile girare il paziente in posizione supina e poi utilizzare la barella a cucchiaio e quindi l'asse spinale.

### **Sequenza posizionamento tavola spinale**

#### **Fase preliminare (trasferimento da barella a cucchiaio a tavola spinale):**

a) Il soccorritore A (leader) mantiene l'immobilizzazione manuale del capo del paziente (anche se già posizionato il collare), e coordina gli altri due soccorritori in tutte le manovre;





b) I soccorritori B e C:

- trasferiscono, coordinati dal leader, il paziente dalla barella atraumatica a cucchiaio alla tavola spinale;

- aprono la cucchiaio contemporaneamente dalle due estremità, oppure prima dalla parte della testa;

c) Il soccorritore B Si posiziona sul lato opposto del soccorritore C, all'altezza del torace, posiziona una mano a livello della spalla e l'altra all'altezza dell'anca e, coordinato dal leader, solleva leggermente il paziente tirandolo a se permettendo così la rimozione della valva da parte del soccorritore C;

d) La stessa sequenza del punto c) viene ripetuta dai soccorritori B e C invertendo i ruoli.



### Fase operativa (immobilizzazione paziente su tavola spinale):

a) Il soccorritore A (leader) mantiene l'immobilizzazione manuale del capo del paziente (anche se già posizionato il collare), e coordina gli altri due soccorritori in tutte le manovre;

b) I soccorritori B e C:

- posizionano il sistema di cinture a livello di spalle, torace, bacino, cosce e gambe;

- le cinture del cinghiaggio della spinale non vanno aperte tutte prima, ma una per volta per essere infilata nel foro della tavola senza stringere, mano a mano che si procede dalle spalle verso il bacino, in modo simmetrico tra i soccorritori B e C posti a lato dell'fortunato;

- al termine del cinghiaggio, partendo dal basso verso l'alto, uno dei due soccorritori si colloca al di sopra del paziente con piedi ai due lati della tavola spinale in modo da poter stringere tutte le cinghie applicando la stessa tensione (questo è l'unico caso in cui i soccorritori sono autorizzati a passare sopra al paziente); la cinghia toracica non deve essere stretta eccessivamente, deve esserci la possibilità di infilare sotto una mano di piatto, con il palmo rivolto verso l'alto;

- posizionano il dispositivo di immobilizzazione del capo, composto dai due cuscini della tavola spinale, in modo coordinato con il leader. Inseriscono prima un cuscino e poi l'altro, ai lati del capo, sostituendo così le mani del leader che tenevano il capo del paziente;

- fissano le due cinghie, una all'altezza della fronte, l'altra a livello della mentoniera del collare cervicale;



- ricontrollano tutte le cinture e i fissaggi prima del sollevamento e del caricamento.

### **Precauzioni**

- Porre delle imbottiture lungo il corpo del paziente per compensare eventuali spazi vuoti creatisi tra il paziente e le cinghie di fissaggio, al fine di evitare spostamenti laterali durante il trasporto.

- In caso di utilizzo di una tavola spinale con i bambini, posizionare sotto il tronco del bambino (dalle spalle alle anche) un'imbottitura per prevenire l'iperflessione del capo causata dal dislivello che c'è tra testa e tronco (nel bambino l'occipite è più protudente che nell'adulto).

- Nei pazienti adulti, e in particolare in quelli anziani, deve essere posizionata un'imbottitura sotto la testa (se non sufficiente il cuscino della tavola spinale) per compensare il dislivello tra il capo e la schiena, causato dalla cifosi (anomala curvatura anteriore) della colonna.

## **Il trauma-estricatore o KED**

Il trauma-estricatore o corsetto estricatore o KED (Dispositivo di Estricazione di Kendrick) è uno strumento ideato per l'estricazione e l'immobilizzare di una persona con sospetta lesione della colonna vertebrale che si trova in posizione seduta. Pertanto, è particolarmente indicato per soggetti bloccati in autoveicoli incidentati, per vittime di crolli e/o frane, luoghi disagiati, ecc.

Si compone di una serie di lamine rigide in PVC, poste longitudinalmente in una custodia di materiale plastico lavabile; questa struttura rende lo strumento flessibile e avvolgente, caratteristiche fondamentali che lo rendono utile per l'estricazione da veicoli deformati e altre situazioni disagiate.

Le cinghie sono contrassegnate da differenti colori per consentirne un riconoscimento più agevole.

Tre maniglie, una centrale e due laterali, rendono più facile la presa per gli spostamenti. È presente un cuscino piatto e pieghevole per meglio adattare il KED alle varie tipologie di persone. È radiotrasparente.

### **Tecnica di posizionamento del KED**

*La CO 118 vi invia sul luogo di un incidente stradale con un codice G 01 S. Arrivati a destinazione vi rendete subito conto della gravità dell'impatto poiché la vettura coinvolta è gravemente danneggiata. Immediatamente sopraggiunge un mezzo di soccorso avanzato. Ne scende il medico il quale, vedendo la scena, vi chiede di collaborare nell'estricare la persona dall'auto.*

Per un corretto posizionamento del KED sono necessari tre soccorritori. Anche se operativamente ne sarebbero sufficienti due, il terzo svolge un importante ruolo di supporto operativo.

### **Fase preliminare (approccio al paziente e posizionamento collare)**

a) Il soccorritore B: approccia in modo frontale il paziente, immobilizza il capo, lo porta in posizione neutra, e chiama il paziente a voce alta per verificare lo stato di coscienza e intanto lo tranquillizza;

b) Il soccorritore A (leader): si posiziona posteriormente al paziente, mantiene l'immobilizzazione manuale del capo e coordina gli altri soccorritori in tutte le manovre;

c) Il soccorritore B: posiziona il collare cervicale dopo aver liberato il collo e aver verificato la corretta misura del collare;

d) Il soccorritore C: prepara il KED

### **Fase operativa (posizionamento del KED)**

a) Il soccorritore A (leader): mantiene l'immobilizzazione manuale del capo e coordina gli altri soccorritori in tutte le manovre;

b) Il soccorritore C: passa dal lato opposto del paziente e aiuta il soccorritore B nell'inserimento del KED e nel suo posizionamento;

c) Il soccorritore B: inserisce il KED con il lato liscio a contatto della schiena della persona. L'inserimento può avvenire o dall'alto o lateralmente, compatibilmente con la situazione. Posiziona il poggiatesta centrato all'altezza del capo;

d) I soccorritori B e C:

- avvolgono le ali del corsetto attorno al busto, tirando verso l'alto in modo che calzino perfettamente sotto le ascelle;

- liberano la cinghia centrale e la fissano senza stringere;

- ripetono la stessa operazione per la cinghia inferiore;

- allacciano la cinghia superiore (toracica). La cinghia toracica non deve essere stretta eccessivamente, deve essere possibile passare comodamente una mano di piatto al di sotto;

- sganciano la fibbie ferma gambe e le tirano lateralmente;

- posizionano le cinghie delle gambe, facendole scorrere, con movimento "a sega", sotto le cosce del paziente e le fissano senza stringere;

- stringono tutte le cinghie eccetto la superiore (toracica);

- inseriscono il cuscino piatto (o altri spessori) in modo da colmare lo spazio



creatosi tra il collo e il KED se necessario;

- avvolgono le ali superiori del KED attorno alla testa del paziente e immobilizzano il capo con le cinghie mobili: una sulla fronte e una sulla mentoniera del collare cervicale;

- controllano che il KED sia in posizione corretta e stringono tutte le cinghie dal basso verso l'altro (cosciali, inferiore, centrale, toracica ponendo una mano tra cinghia e torace con il dorso rivolto al torace del paziente);

- ricontrollano tutte le cinture e i fissaggi prima del sollevamento e del caricamento;

e) il soccorritore A (leader): che teneva immobilizzato il capo ora può lasciare la presa e si posiziona al posto del soccorritore C, continuando a coordinare i movimenti.

### **Fase operativa (rotazione ed estricazione del paziente)**

A questo punto si può procedere alla estricazione del paziente. L'insieme KED/paziente può essere sollevato, inclinato, ruotato a seconda delle esigenze, utilizzando le apposite maniglie.

L'estricazione da un autoveicolo viene effettuata da due soccorritori posti uno dal lato guidatore e uno dal lato passeggero.

a) Il soccorritore B: (dal lato guidatore) impugna le maniglie poste sulla schiena del KED;

b) Il soccorritore A (leader): cerca di afferrare in modo saldo il bacino per la rotazione (nel caso non riesca ad avere una presa salda del bacino, in alternativa, può impugnare le ginocchia della persona). Durante la rotazione il soccorritore A si troverà nella situazione in cui le gambe del paziente dovranno superare la leva del cambio e il relativo "tunnel supporto leva cambio". Dovrà pertanto fermare la rotazione, far passare le gambe del paziente e riprendere la procedura in modo coordinato con il soccorritore B;

c) I soccorritori A e B: ruotano il paziente in modo lento e coordinato in modo da non effettuare torsioni del bacino rispetto alla colonna, fino a che la schiena dello stesso non è rivolta verso l'uscita del lato guidatore. A questo punto il soccorritore A si posiziona a fianco del soccorritore B e assieme impugnano le maniglie del KED;

d) Il soccorritore C: posiziona la tavola spinale dietro la schiena del paziente, appoggiandola sul sedile del guidatore (se vi è lo spazio) o sul longerone battiporta. Solleva la tavola spinale sino ad arrivare quasi a contatto con la schiena del paziente;



e) I soccorritori A e B adagiano il paziente sulla spinale e in modo coordinato con il soccorritore C, che abbassa pian piano la spinale, portano il paziente in posizione orizzontale;

f) I soccorritori A e B estraggono il paziente facendolo scivolare sulla tavola spinale mentre il soccorritore C mantiene ben ferma la tavola spinale;

g) I soccorritori A, B e C portano il paziente sulla tavola spinale a terra.

Una volta a terra il soccorritore C trovandosi alla testa si occuperà di mantenere l'immobilizzazione del capo mentre gli altri due soccorritori si occuperanno di slacciare le cinghie cosciali, la toracica e le cinghie ferma capo del KED (il KED non va tolto) per poi proseguire con il cinghiaggio come previsto nella sequenza della tavola spinale.

### **Situazioni particolari**

#### **Ragazzi**

La tecnica di posizionamento non varia da quella sopra riportata. Dovrà essere inserita un'imbottitura lungo il tronco del bambino. Una volta inserito il KED, prima della sua chiusura, dovranno essere riempiti tutti gli spazi vuoti che si sono creati e posizionata una coperta ripiegata sul bacino e sul petto.

#### **Bambini o lattanti**

Il KED si applica a bambini o lattanti al solo scopo di immobilizzarli e non come vero e proprio estricatore.

Va posizionato con la vittima supina, le alette laterali non vanno appoggiate sul torace e addome, ma vanno ripiegate per non rendere difficoltosa la ventilazione che avviene fisiologicamente con la muscolatura toracica e addominale. Per svolgere la funzione di immobilizzatore in modo corretto le gambe delle vittima non devono fuoriuscire dal presidio (valutare l'altezza della vittima).

#### **Donna in gravidanza**

Le cinghie toraciche e addominali non devono comprimere troppo sull'addome e sul torace.

#### **Estricazione dal lato passeggero**

Nel caso non fosse agevole l'uscita dal lato guidatore è possibile estrarre il paziente dal lato passeggero. La tecnica non cambia da quella sopra descritta. Le uniche varianti sono la rotazione del paziente con la schiena verso il lato passeggero e il conseguente posizionamento della tavola spinale sul sedile del passeggero.

## Ripiegamento del KED

Un corretto ripiegamento del KED è fondamentale per un più veloce e facile utilizzo nell'occasione successiva:

- le tre cinghie trasversali vanno ripiegate a zig-zag o a fisarmonica e fissate con le apposite fascette di velcro (questo modo consente di liberare le cinghie semplicemente tirando la fibbia);
- le due cinghie fermagambe vanno riposte facendole scorrere sull'esterno del KED e vengono fissate al velcro del supporto per la testa;
- il KED va ripiegato con le cinghie all'interno e quindi riposto nella custodia;
- le due cinghie mobili fermatesta e sottogola si fissano al velcro del cuscino piatto, che viene riposto nella custodia dopo il KED

## Le lesioni traumatiche del torace

*Sono le 10 del mattino e venite inviati dalla CO 118 con un codice G 01 L in un cantiere. Data la vicinanza giungete a destinazione in 2 minuti e vedete un operaio sdraiato a terra che parla con i colleghi.*

### Valutazione della scena

*I colleghi vi dicono che non sono passati più di 10 minuti e vi riferiscono l'accaduto: un gruppo di operai stava spostando delle travi di legno per preparare la copertura del tetto. Accidentalmente una trave è scivolata ed è caduta dall'altezza di circa 2 metri finendo addosso a un operaio. I colleghi hanno chiamato subito il 112, non spostano l'infortunato, ma spostano il trave per liberare il malcapitato.*

*Vi avvicinate è fortunatamente l'operaio è cosciente e respira anche se lamenta dolore a livello del torace.*

Dallo scenario che vi si presenta e dal racconto dei colleghi capite che vi trovate a dover gestire una persona con un trauma toracico.

Le lesioni del torace possono essere penetranti o chiuse.

Le lesioni penetranti sono causate da una forza distribuita su di una superficie ristretta come ad esempio nelle ferite da arma da fuoco e da taglio, oppure da cadute su oggetti appuntiti. Nei traumi penetranti qualsiasi struttura od organo che si trovi nella cavità toracica può essere lesionato.

Nel trauma chiuso molte lesioni avvengono a causa di forze di decelerazione, scoppio e stiramento. In situazioni di trauma chiuso o in cui la dinamica del trauma suggerisce una rapida decelerazione, bisogna sempre sospettare lesioni come fratture costali, pneumotorace, volet costale, contusione polmonare e rottura d'aorta, situazioni che vedrete di seguito.

## Nozioni essenziali di anatomia e fisiologia

Il torace ha la forma di un cilindro vuoto sostenuto da dodici paia di coste che si articolano posteriormente col rachide dorsale e anteriormente con lo sterno attraverso le cartilagini costali. Sulla superficie inferiore di ciascuna costa decorrono un nervo, un'arteria e una vena. I muscoli intercostali collegano ogni costa con la sovrastante. Questi muscoli insieme al diaframma sono i principali muscoli della respirazione.

La pleura avvolge i polmoni ed è formata da due distinti foglietti pleurici. La pleura parietale riveste la parete interna della cavità toracica. La pleura viscerale riveste la superficie esterna di ciascun polmone. Tra le due superfici pleuriche, viscerale e parietale, vi è una piccola quantità di liquido. Così com'è difficile riuscire a separare due lastre di vetro unite tra loro da una goccia d'acqua, altrettanto avviene per i due strati pleurici. In questo modo, le pleure aderiscono tenacemente tra loro. Normalmente non vi è spazio tra i due foglietti pleurici; l'adesione tiene unite le due membrane. Anche la mancanza di contatto con l'aria esterna permette loro di rimanere unite.

Se nella parete toracica, oppure nel polmone, si creasse un buco, lo spazio virtuale compreso tra le due pleure si riempirebbe di aria e il polmone collasserebbe. Questo spazio può avere in un adulto un volume di 3.000 cc o anche più.

I polmoni occupano la parte sinistra e destra della cavità toracica. Nel centro di tale cavità vi è un'area denominata mediastino. All'interno del mediastino risiedono tutti gli altri organi e strutture presenti nella cavità toracica: il cuore, i grandi vasi, la trachea, i bronchi principali e l'esofago. Ognuna di queste strutture può essere danneggiata a seguito di un trauma toracico.

### Valutazione dei segni e dei sintomi di trauma toracico

I sintomi di un trauma toracico sono:

- respiro superficiale;
- respiro accelerato (tachipnea);
- dolore toracico.

Solitamente si avverte dolore durante la respirazione (dolore pleurico). Può insorgere durante il movimento e viene comunemente descritto come un senso di oppressione.

**Vi sono casi in cui nonostante la dinamica vi induca a sospettare lesioni agli**

organi interni al torace i segni e i sintomi non sono presenti. La loro assenza non esclude la presenza di eventuali lesioni e dovrete comportarvi come se vi fossero.

Un esame visivo completo del torace può essere effettuato in meno di 30 secondi osservando il collo e la parete toracica alla ricerca di cianosi, lividi, lacerazioni, distensione delle vene del collo, deviazione della trachea, deformazioni dovute al trauma, assenza di espansione simmetrica e movimenti innaturali del torace. Inoltre dovrete badare a suoni e sibili durante la respirazione

## Le fratture costali

La sede più comune di frattura è la porzione laterale delle coste comprese tra la 3a e la 8a. Queste coste sono sottili e poco protette.

È possibile che l'estremità rotta della costa possa penetrare alcuni centimetri nelle strutture adiacenti come il polmone, provocando gravi lesioni. Le possibili lesioni associate a fratture costali sono:

- la contusione polmonare;
- la lacerazione dell'arteria e/o vena intercostale;
- il pneumotorace;
- le emorragie e gli ematomi della parete toracica, degli alveoli (polmoni) o del tessuto circostante.

### Valutazione dei segni e dei sintomi di frattura costale

Le fratture costali semplici di rado mettono a rischio la vita di un adulto. I segni e i sintomi delle fratture costali sono il dolore associato al movimento, dolorabilità locale e in alcuni casi un crepitio osseo.

Di fondamentale importanza è la valutazione e il riconoscimento delle lesioni associate delle strutture sottostanti, che possono mettere a rischio la vita del paziente.

Le fratture delle coste inferiori possono essere associate a lesioni della milza, dei reni e del fegato.

### Primo soccorso in caso di fratture costali semplici

La fase iniziale del trattamento delle fratture costali semplici è l'immobilizzazione, utilizzando le braccia del paziente e un bendaggio a fascia.

Nonostante il dolore si dovrebbe suggerire una respirazione profonda e completa. Queste precauzioni potranno evitare l'atelettasia (collasso degli alveoli o di parte del polmone).

Le coste fratturate non dovrebbero mai essere immobilizzate utilizzando alcun tipo di bendaggio che possa comprimere il torace cingendolo. Tali trattamenti inibiscono i movimenti toracici.

### **Valutazione dei segni e dei sintomi di volet costale**

Un volet costale si crea quando due o più coste adiacenti sono fratturate in due o più punti.

La causa più comune di volet costale è un urto sullo sterno o sulla superficie toracica laterale. In un urto frontale lo sterno si blocca contro il volante. Il proseguimento del movimento della parete posteriore della cassa toracica provoca una flessione delle coste fino alla loro frattura.

Il segmento di parete toracica lesionata perde il supporto osseo che normalmente lo rende solidale alla restante gabbia toracica. Questo segmento "libero" si muoverà in senso opposto a quello della restante parete toracica durante i movimenti inspiratori ed espiratori; durante l'inspirazione il movimento del volet sarà verso l'interno della parete toracica e durante l'espirazione verso l'esterno. Questo movimento della parete è chiamato movimento paradossale. Il risultato di questi movimenti anormali della parete toracica si manifesta come una diminuzione della ventilazione.

Lo sfregamento dei capi ossei delle coste fratturate causa dolore intenso. la persona ha una maggiore tendenza a stare immobile.

La compressione del polmone stesso può causare delle lacerazioni al tessuto polmonare, provocando delle emorragie all'interno delle pareti e degli spazi alveolari. Il risultato è una diminuzione della quantità d'aria nei polmoni e di conseguenza una diminuzione degli scambi gassosi alveolo-capillari.

La conferma o meno della presenza di volet costale si avrà solamente dopo un attento esame toracico che abbia rivelato un movimento paradossale.

La valutazione iniziale della frequenza respiratoria è essenziale per riconoscere l'insufficienza respiratoria.

### **Primo soccorso in caso di volet costale**

Le manovre da effettuare sono:

- a) immobilizzare il volet costale immobilizzando l'intero emitorace ed eventualmente bendate;
- b) somministrare ossigeno ad alti flussi;
- c) essere pronti a supportare la ventilazione con pallone di Ambu.

Nel caso che la frequenza respiratoria sia  $<12$  o  $>30$  atti al minuto assistere la respirazione tramite l'utilizzo del pallone di Ambu con reservoir.

L'utilizzo di sacchi di sabbia al fine di limitare il movimento del volet (come descritto in vecchi testi) ha dimostrato di provocare una diminuzione dell'aerazione dei polmoni e di favorire il collasso alveolare. **Questo metodo non deve essere più utilizzato.**

## Pneumotorace

Si parla di pneumotorace quando si ha presenza di aria nello spazio pleurico. Quest'aria può provenire dall'esterno attraverso un'apertura della parete toracica, oppure dall'interno attraverso una lesione del polmone stesso. In lesioni penetranti profonde anche da entrambe.

In seguito al trauma l'aria separa le due superfici pleuriche (parietale e viscerale) e il polmone dal lato interessato inizia a collassare. Al crescere della pressione nello spazio pleurico, vi è una progressiva diminuzione delle dimensioni del polmone della parte interessata. Il risultato può essere un parziale o totale collasso del polmone.

### Valutazione dei segni e dei sintomi di pneumotorace chiuso

I segni e i sintomi di un pneumotorace possono comprendere:

- dolore toracico;
- respirazione rapida e difficoltosa.

Nel sospettare un pneumotorace, dato i sintomi molto generici, vi dovrete spesso basare sulla dinamica dell'evento o sull'evidenza di una perforazione della gabbia toracica.

### Primo soccorso in caso di pneumotorace chiuso

La persona viene posizionata in maniera da essere comoda, di solito in posizione semiseduta, a meno che ciò non sia controindicato da possibili lesioni spinali o altre lesioni. Devono essere somministrate alte concentrazioni di ossigeno. Il trasporto dovrà essere effettuato rapidamente.

Potrebbe rendersi necessaria la ventilazione assistita tramite pallone di Ambu con reservoir da parte del personale medico o paramedico.

### Valutazione dei segni e dei sintomi di pneumotorace aperto

È spesso il risultato di ferite da arma da fuoco o da taglio, ma può anche essere

causato da oggetti conficcati, incidenti automobilistici e cadute.

La gravità delle lesioni della parete toracica è direttamente proporzionale alla loro dimensione. Molte ferite di piccole dimensioni possono chiudersi da sole. Le ferite più grosse rimarranno completamente aperte permettendo all'aria di penetrare e fuoriuscire dalla cavità pleurica. Altre ferite fungono da valvola permettendo all'aria di entrare durante l'inspirazione impedendone la fuoriuscita durante l'espirazione. Vengono anche dette "ferite toraciche soffianti".

In tutti questi casi il polmone non può espandersi e può arrivare fino al completo collasso.

I sintomi sono il dolore nella sede della ferita e il respiro superficiale. I segni possono includere un rumore soffiante o gorgogliante nel momento in cui l'aria si muove dentro e fuori lo spazio pleurico attraverso la ferita della parete toracica.

### **Primo soccorso in caso di pneumotorace aperto**

Vi dovrete dapprima focalizzare sulla chiusura della breccia toracica che potrà essere eseguita con uno strato di garze sterili o un telino sterile ben sigillato dal cerotto. Dovrete sigillare solo tre lati, creando una sorta di valvola unidirezionale, che impedirà la formazione di un pneumotorace. **Se è presente un corpo estraneo NON lo dovrete rimuovere.** Dopo di che effettuerete la somministrazione di ossigeno ad alti flussi.

La valutazione continua delle funzioni vitali è, anche in questo caso, fondamentale.

### **Schiacciamento toracico**

In seguito a uno schiacciamento toracico sono possibili lesioni di tutti gli organi contenuti nel torace. Il cuore e i grossi vasi, i polmoni e la trachea possono essere lesionati più o meno gravemente. Sarà sempre e comunque necessario valutare le funzioni vitali ed essere pronti a sostenerle se sarà il caso. Dovrete sempre somministrare ossigeno ad alti flussi.

### **Lesioni traumatiche dell'addome**

L'addome è la parte dell'organismo compresa tra il diaframma e le ossa della pelvi e dell'anca. La cavità addominale contiene molti organi:

- fegato
- stomaco
- cistifellea
- pancreas
- milza
- intestino
- vescica
- organi sessuali femminili

In seguito a un trauma l'addome può subire un impatto violento e gli organi contenuti in esso possono lesionarsi.

In caso di semplice contusione si ha una lesione chiusa. In caso di ferite con o senza fuoriuscita di organi interni si parlerà di lesione aperta.

Le lesioni traumatiche dell'addome, siano aperte o chiuse, hanno come effetto più probabile una emorragia interna dovuta al lesionamento di un organo.

### **Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi**

La dinamica di un evento traumatico può portarvi, da sola, a sospettare una lesione addominale. I segni e i sintomi che potrete rilevare sono:

- evidenti segni di contusione o ferite;
- dolore nella sede della lesione o generalizzato;
- contrattura della muscolatura addominale;
- nausea e vomito.

Nel caso in cui sia sopravvenuta una emorragia interna potrete avere anche:

- debolezza;
- pallore;
- sete intensa;
- polso accelerato.

### **Primo soccorso in caso di lesione addominale chiusa**

L'obiettivo del vostro intervento sarà una prima stabilizzazione (posizione antalgica addominale) per consentire un trasporto sicuro e una attenta valutazione delle funzioni vitali per prevenire ed eventualmente affrontare un stato shock. La somministrazione di ossigeno è sempre da fare.

### **Primo soccorso in caso di lesione addominale aperta**

Dovrete:

- a) proteggere la ferita con garze sterili;
- b) nel caso, proteggere i visceri fuoriusciti con un telino sterile;
- c) inumidire periodicamente le medicazioni con soluzione fisiologica;
- d) applicare una medicazione sigillante;
- e) posizionare la persona in posizione antalgica addominale;
- f) somministrare ossigeno.

La probabilità di lesioni interne con massicce emorragie è molto alta. Per questa ragione dovrete essere pronti all'eventualità di uno stato di shock.

**Non dovrete mai tentare di riposizionare nell'addome i visceri fuoriusciti.**

## Ustioni chimiche e termiche

### Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi

Per stimare l'estensione di una ustione si ricorre alla "regola del nove". Ad ogni parte del corpo si assegna un valore percentuale. La somma darà l'estensione totale dell'ustione. I valori sono:

- testa e collo 9%
- ciascun arto superiore 9%
- torace e addome 18%
- schiena 18%
- ciascun arto inferiore 18%
- regione genitale 1%

Dovrete anche valutare il grado dell'ustione:

1° grado - ustione superficiale che interessa solo l'epidermide; arrossamento e gonfiore localizzati;

2° grado - ustione che interessa anche il derma; arrossamento molto intenso, bolle, dolore molto intenso non solo locale;

3° grado - ustione che si approfonda sotto il derma, può giungere fino alle ossa; aspetto chiazzato, aree biancastre e anestesia totale della parte ustionata, dolore intensissimo.

Dopo aver valutato l'estensione e il grado dell'ustione potrete determinare la gravità della stessa in base alla tabella sottostante.

GRADO	ESTENSIONE	GRAVITÀ
3°	MENO DEL 2%	LIEVE
2°	MENO DEL 15%	LIEVE
1°	MENO DEL 20%	LIEVE
3°	MENO DEL 10%	MEDIA
2°	DAL 15% AL 30%	MEDIA
1°	DAL 20% AL 75%	MEDIA
3°, 2° E 1°	SUPERIORE A QUANTO VISTO	CRITICA
3° E 2°	AL VOLTO, MANI, PIEDI, ARTICOLAZIONI	CRITICA
QUALSIASI	TRATTO RESPIRATORIO	CRITICA
QUALSIASI	IN AGGIUNTA A LESIONI TRAUMATICHE	CRITICA



### Primo soccorso in caso di ustione chimica

Autoproteggetevi, valutate la sicurezza della scena e poi:

- a) detergere la sostanza con abbondante acqua corrente, a meno che si tratti di calce secca;
- b) proteggere la parte ustionata con un telino sterile;
- c) somministrare ossigeno;
- d) essere pronti a fronteggiare un eventuale stato di shock.

In caso di ustione oculare da calce secca si deve procedere al lavaggio dell'occhio essendo questo un ambiente umido di per se e la calce secca si attiva comunque e corrode.

### Primo soccorso in caso di ustione termica

Autoproteggetevi, valutate la sicurezza della scena poi:

- a) allontanare la persona dalla fonte di calore;
- b) rimuovere gli abiti superficiali e gli oggetti che siano ancora caldi;
- c) non rimuovere gli abiti a contatto stretto con la cute;
- d) lavare le ferite con soluzione fisiologica;
- e) proteggere la parte ustionata con un telino sterile;
- f) quando è presente un sanguinamento attivo applicare materiale compressivo e trattare tutte le lesioni associate prima di ricoprire l'area ustionata;
- g) somministrare ossigeno;
- h) essere pronti a fronteggiare un eventuale stato di shock.

Il soccorritore può cercare di alleviare il dolore raffreddando le ferite con telini freddi, sterili e bagnati. Questo trattamento non provoca una vera e propria analgesia, ma la sensazione di freddo può dare un beneficio psicologico. I telini umidi, e sterili devono essere utilizzati per ustioni che coinvolgano solo meno del 10% della superficie corporea e per un tempo di 10-15 minuti.

Nel soccorrere una persona ustionata dovrete sempre procedere con cautela perché la situazione è a rischio. **Le possibili conseguenze sono gravi e potenzialmente letali quali infezioni, stato di shock e asfissia.**

**Le azioni da non compiere mai sono:**

- usare estintori per soffocare le fiamme sulla persona;
- rimuovere gli indumenti a diretto contatto con la cute; esporreste gli strati profondi all'ambiente esterno;
- tagliare o bucare le bolle, per la stessa ragione appena vista;
- applicare cerotti che, dovendo poi essere tolti, strapperebbero gli strati esterni della cute;
- usare cotone;
- usare prodotti "anti-ustione" o sostanze oleose di qualunque tipo;
- occuparsi delle lesioni locali trascurando lo stato generale della persona.

Questo errore viene compiuto spesso e dovrete essere sempre concentrati innanzitutto sulle funzioni vitali.

**Primo soccorso in caso di inalazione di fumi**

È possibile che, in caso di ustione da incendio, sottovalutate le conseguenze dell'inalazione di fumo concentrandovi esclusivamente sulle ustioni. I danni possibili da inalazione di fumo sono gravi e vanno affrontati adeguatamente:

- a) sospettare l'inalazione di fumo in base alla dinamica dell'evento, a tracce di fumo sul volto, a tosse ed espettorato eccessivo e nerastro;
- b) posizionare la persona semiseduta;
- c) somministrare ossigeno al massimo flusso possibile;
- d) essere pronti a fronteggiare un eventuale stato di shock.

**PRIMO SOCCORSO NEL  
PAZIENTE NEUROLOGICO**

**13**

## Obiettivi formativi

Di fronte a una persona con emergenza neurologica il soccorritore è in grado di:

- Valutare la persona
- Riconoscere le emergenze neurologiche non traumatiche
- Prestare il primo soccorso alla persone vittime di emergenze neurologiche non traumatiche

## Parole chiave

- Funzioni vitali di base
- Convulsioni
- Ictus

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

Il livello di coscienza di una persona può essere alterato da molte cause. Quelle traumatiche e non traumatiche sono state viste nei capitoli precedenti. In questo capitolo vedrete alcuni casi particolari:

- crisi convulsiva
- ictus

## Alterazioni del livello di coscienza

Le cause non traumatiche di alterazione del livello di coscienza sono moltissime. Le due più importanti sono un danno strutturale del cervello e un metabolismo alterato. Per metabolismo si intende l'insieme di reazioni chimiche che avvengono nell'organismo per consentirgli di vivere e svolgere le proprie normali funzioni. Alcune alterazioni del metabolismo possono essere gravi al punto da produrre sostanze tossiche o al punto da non riuscire più a eliminare quelle normalmente prodotte. L'effetto sarà di intossicare le cellule, anche quelle del cervello.

Il vostro ruolo di soccorritori non richiede che sappiate distinguere una causa dall'altra ma dovrete saperle **sospettare in base ai segni, ai sintomi e alla scena** che vi si presenta. Dovrete inoltre conoscere i due casi particolari delle crisi convulsive e dell'ictus per poterle affrontare adeguatamente.

Il pronto soccorso in caso di alterazioni non traumatiche dello stato di coscienza diverse dalla crisi convulsiva e dall'ictus è quello visto nel capitolo 6 parlando del BLS. Vediamo ora i due casi particolari di cui abbiamo detto.

## Crisi convulsiva

*Siete in sede e a un tratto entra un ragazzo correndo. Vi dice di essere della scuola media di fianco alla vostra sede e vi riferisce che due minuti prima un suo compagno è caduto a terra e ha cominciato a tremare. Avvisate la CO 118 che vi assegna un codice G 04 P. Data la vicinanza, giungete a destinazione dopo un paio di minuti e vi trovate di fronte al ragazzo, a terra, in stato confusionale. Appaiono segni di incontinenza. Chiedete ai compagni cosa è accaduto:*

*“Stavamo giocando in cortile e Luigi ha cominciato a tremare” dice un compagno.*

*“Sì, però prima è diventato tutto rigido e poi è caduto” dice un altro.*

*E un terzo: “Abbiamo provato a chiamarlo, ma non ci risponde”.*

*A questo punto chiedete da quanto tempo è successo e vi rispondono che saranno passati circa cinque minuti in tutto.*

### **Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi**

Il quadro è quello tipico di una crisi comiziale convulsiva. Infatti dal racconto dei compagni e da ciò che osservate diventano chiaramente individuabili le tre fasi tipiche di una crisi convulsiva:

1) Fase tonica: caratterizzata da un irrigidimento di tutto il corpo che può avere una durata massima di 30 secondi. Durante questa fase si può avere l'interruzione della respirazione data dall'incapacità dei muscoli respiratori di compiere correttamente il proprio compito. Un altro possibile evento durante la fase tonica è il rilascio degli sfinteri che provoca incontinenza, segnale ben visibile in seguito e spia chiara dell'evento.

2) Fase clonica: durante questa seconda fase dell'episodio convulsivo il corpo è scosso da movimenti incontrollati e intensi causati dall'alternarsi di un irrigidimento dei muscoli seguito dal rilasciamento degli stessi. Questo può ripetersi per un tempo generalmente inferiore ai due minuti, ma sono possibili episodi di durata anche superiore. Un'altra possibile alterazione durante la fase clonica è la cianosi delle labbra e del volto.

3) Fase post-clonica: al termine della fase clonica, cessati i tremori e le convulsioni, la persona può riprendere conoscenza completamente e spontaneamente, restare in stato confusionale per un periodo variabile di tempo o in casi estremi non riprendere conoscenza per lunghi periodi di tempo. Spesso, dopo aver ripreso conoscenza, la persona riferisce di soffrire di cefalea.

Le crisi convulsive sono causate da un'incontrollata e involontaria attivazione di alcuni gruppi di cellule nervose che fanno contrarre i muscoli in modo violento e improvviso. Queste crisi possono essere scatenate da vari fattori:

- stress;
- ipossia;
- ipertermia;
- ipoglicemia;
- danni strutturali (tumori cerebrali, traumi cranici, disordini vascolari).

Le crisi convulsive vengono generalmente definite come crisi epilettiche e possono essere classificate in:

- grande male: nel caso in cui vi sia una crisi convulsiva con le tre fasi tipiche;
- piccolo male: caratterizzata da perdita di coscienza della durata di circa trenta secondi a cui NON fanno seguito le convulsioni;
- stato di male epilettico: nel caso in cui si susseguano due o più crisi convulsive

consecutive, senza che la persona riprenda conoscenza tra una crisi e la successiva.

Conoscere questa classificazione può esservi utile per comunicare tali informazioni alla CO118 o alle equipé di soccorso avanzato.

### **Primo soccorso in caso di convulsioni**

Di fronte a una persona con crisi convulsive il vostro obiettivo iniziale deve essere la salvaguardia dell'incolumità fisica della persona colpita.

Qualora si assistesse alle prime fasi dell'episodio si dovrà evitare che le contrazioni e i conseguenti movimenti incontrollati della persona colpita possano causarle traumi. Se non si trova già a terra la si deve adagiare al suolo. Occorre liberare lo spazio attorno alla persona in modo che non urti contro oggetti e non si ferisca.

Non bisogna **mai tentare di immobilizzare la persona** perché le contrazioni possono essere di tale intensità da provocare fratture o lussazioni se il corpo non è libero di muoversi. Inoltre **non si deve mettere nulla in bocca alla persona** per evitare ostruzioni delle vie aeree durante la fase clonica.

Al termine delle convulsioni si dovrà posizionare la persona in modo da poterla monitorare comodamente e in modo da facilitare il flusso di eventuali secrezioni e l'aspirazione delle stesse.

La non corretta respirazione durante la fase delle convulsioni rende necessaria la somministrazione di ossigeno ad alti flussi con una mascherina.

È indispensabile monitorare costantemente le funzioni vitali perché eventuali variazioni delle condizioni nel tempo potranno essere interpretate dal personale del pronto soccorso. Nel monitorare le funzioni vitali occorre prestare una particolare attenzione alla respirazione che è spesso compromessa in modo grave.

Nel caso in cui non assistiate alle fasi tonica e clonica, ma giungiate successivamente, dovete cercare di raccogliere quante più informazioni possibile da parte delle persone che hanno assistito all'episodio. Spesso un parente o una persona comunque vicina vi confermerà che la persona è soggetta a crisi epilettiche o che ha una patologia che può essere la causa dell'episodio. La descrizione di una crisi convulsiva è comunque sempre molto chiara e potete così supporre di trovarvi di fronte a una persona in fase post-clonica e agire di conseguenza.

### **Attenzione alla privacy e supporto psicologico**

Data la natura degli episodi convulsivi si deve prestare una particolare attenzione

alla protezione dell'intimità e della privacy della persona colpita. Durante le fasi toniche e cloniche si deve evitare per quanto possibile che i presenti si soffermino a osservare, intralciando anche il vostro operato. Al termine delle convulsioni la persona spesso sarà in stato confusionale e potrà presentare evidenti segni di incontinenza che dovranno essere nascosti per quanto possibile.

Inoltre, qualora la persona abbia ripreso conoscenza, occorre essere molto attenti ai suoi bisogni psicologici. Spesso si tratta di persone che hanno già vissuto esperienze simili (specie chi soffre di crisi comiziali) e conoscono la propria predisposizione a tali eventi. Il riprendersi da una crisi epilettica può essere un momento molto difficile perché è la conferma di un male con cui si convive e che ci può colpire inaspettatamente.

### Ictus

*Sono le 20.15 e la CO118 allerta la tua squadra per un codice 2 04 K. La CO 118 riferisce che si tratta di un signore di 68 anni riverso a terra e inanimato. La tua squadra si avvia verso l'abitazione e una volta giunti entrate in casa.*

*Vi accoglie la moglie. Appare agitata e in lacrime. Vi dice in modo trafelato: "Abbiamo finito di cenare e mio marito è svenuto. Ho provato a chiamarlo, ma non risponde. Ho fatto il 112 e mi hanno detto di stargli vicino e di aspettarvi."*

*Il signore è a terra, in cucina, e non sembra cosciente.*

### Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi

Innanzitutto occorre escludere sempre la possibilità che la perdita di coscienza sia dovuta a un trauma cranico. Questo vale ogni qual volta vi sia una perdita di coscienza: occorre domandare alla moglie quale sia stata la dinamica dell'episodio e nel caso in cui non abbia assistito al fatto occorre ricercare segni e sintomi di trauma cranico quali abrasioni del cuoio capelluto o ferite. *La dinamica che la moglie vi descrive è questa: "È caduto dalla sedia all'improvviso, senza inciampare o sbattere".*

La descrizione vi deve far pensare che la caduta non sia stata la causa della perdita di coscienza, ma che ne sia stata uno degli effetti.

Un'altra notizia importante da avere è se questo sia il primo episodio simile o se sia già successo prima. La moglie vi dice che è "la prima volta che sviene così".

Un'ultima informazione preziosa è se il signore soffre di qualche malattia. La moglie vi dice che in effetti il signore è in cura perché ha "la pressione alta".

E aggiunge: “Pensandoci bene era da un paio d'ore che si comportava in modo strano. Ci metteva un po' a rispondere e alcune risposte erano un po' strane”. Questa ultima informazione è importante perché ci indica che in realtà lo “svenimento” è solo uno dei sintomi. L'ultimo e l'unico che ci è stato riferito inizialmente.

In questo caso non notate nulla di particolare se non alcuni flaconi e scatole di medicinali sopra al frigorifero. Questo conferma che il signore è in cura e prende dei farmaci.

Si dovrà procedere come segue:

- a) valutazione delle funzioni vitali come visto nel BLS;
- b) valutazione del livello di coscienza secondo la scala AVPU;
- c) valutazione del diametro delle pupille ed eventuale anisocoria.

Nel caso in cui lo stato di coscienza sia del tutto compromesso si procederebbe al soccorso secondo le linee guida del BLS.

L'uomo non risponde se chiamato e inoltre respira a fatica.

I segni e sintomi, uniti alla dinamica dell'episodio, devono far pensare a quello che viene chiamato ictus. Si tratta di un problema causato dalla lesione o dalla morte di una parte del cervello, causata da un apporto insufficiente di ossigeno, con un meccanismo simile all'infarto del miocardio: le arterie che alimentano il cervello si occludono o si stringono e il sangue non fluisce più a sufficienza. Le cause possono essere l'aterosclerosi, l'ipertensione o le due insieme. I segni e i sintomi di ictus sono:

- improvvisa alterazione di coscienza con paralisi. L'estensione della paralisi dipende dall'estensione del danno cerebrale. È più frequente una paralisi parziale di un solo lato del corpo. Più raramente la paralisi è di entrambi i lati;
- alterazioni della sensibilità e della parola (ricordiamo che in seguito a ictus la perdita di coscienza può essere solo parziale per cui le alterazioni appena menzionate possono essere rilevate);
- difficoltà respiratoria;
- anisocoria; generalmente la pupilla più grande è quella del lato opposto della paralisi.

### **Primo soccorso in caso di ictus**

Il soccorso dovrà concentrarsi sul monitoraggio e il supporto delle funzioni vitali con somministrazione di ossigeno, su un trasporto adeguato e sul supporto psicologico.

Per il trasporto è opportuno posizionare la persona supina e con la testa sollevata da due cuscini. Se possibile è consigliato il trasporto in posizione semiseduta.

Per quanto riguarda il supporto psicologico occorre notare che se la coscienza non è del tutto compromessa è possibile che la persona pur non riuscendo a rispondere sia comunque in grado di comprendere ciò che diciamo e ciò che facciamo. Sarà bene tentare di mantenere un contatto verbale costante, usando parole chiare e semplici e parlando lentamente. Anche se non dovesse rispondervi, il fatto che vi sia una qualche reazione alle vostre parole (voltare il capo o lo sguardo verso di voi) indicherà che la situazione è stabile. **Se queste reazioni dovessero cessare avrete un indicatore di aggravamento della situazione.**

Esiste una patologia detta TIA (Transient Ischemic Attack) che consiste in una non corretta ossigenazione, per un breve periodo, del tessuto nervoso senza morte dello stesso. Presenta i medesimi segni e sintomi dell'ictus e si tratta nel medesimo modo.

**PRIMO SOCCORSO NEL  
DISAGIO PSICHIATRICO**

**14**

## Obiettivi formativi

Di fronte a una persona con disagio psichiatrico il soccorritore è in grado di:

- Valutare la persona
- Riconoscere il disagio psichiatrico
- Essere supportivo con la persona con disagio psichiatrico

## Parole chiave

- Supporto psicologico
- Protocollo locale d'intervento

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

Il disagio psichiatrico è quella condizione in cui una persona non è più in grado di affrontare con i propri mezzi i compiti della vita quotidiana a causa di uno scompensamento psichico molto intenso. La persona con disagio psichiatrico modifica i propri comportamenti a tal punto da non riuscire più a condurre la propria vita e le proprie relazioni sociali.

### Principali segni e sintomi

- allucinazioni visive e uditive;
- alterazione dell'umore: eccessivamente agitato o depresso;
- aggressività rivolta verso se stessi o verso gli altri;
- stato confusionale.

I segni e i sintomi appena visti possono essere riscontrati anche in altri casi pertanto occorre sempre escluderli. Dovrete porvi e porre a parenti e amici le seguenti domande:

- La persona soffre di epilessia?
- La persona ha assunto droghe o farmaci?
- La persona ha assunto sostanze alcoliche in eccesso?
- La persona è diabetica?
- La persona ha subito un trauma?

### Approccio alla persona con disagio psichiatrico

Dopo avere escluso queste possibilità e aver sospettato una situazione di disagio psichiatrico avvisate la CO118 della situazione e richiedete di avviare le procedure previste in questi casi, che possono variare in base alla situazione e ai protocolli locali.

Dovrete tutelare la vostra incolumità, quella della persona soccorsa e delle altre persone presenti. Allontanate gli oggetti contundenti e riducete gli stimoli esterni come ad esempio suoni fastidiosi o luci particolarmente intense o lampeggianti. Qualora i presenti fossero agitati e di disturbo allontanateli.

Non dovrete in nessun caso legare la persona o obbligarla a fare cose che non vuole.

A questo punto dovrete stabilire un approccio adeguato in attesa dell'intervento dei servizi psichiatrici o di altro personale:

- a) cercare di instaurare un contatto verbale (domande mirate al fine di

- comprendere che cosa è successo prima della richiesta d'aiuto);
- b) cercare di instaurare un contatto visivo costante;
  - c) usare un linguaggio chiaro e semplice;
  - d) adottare un atteggiamento rassicurante e non giudicante, rispettoso della persona sia sul piano fisico che psichico;
  - e) mantenere un atteggiamento direttivo, ma non autoritario;
  - f) mantenere un comportamento tranquillo e non teso tentando di non mostrare un'eventuale vostra paura;
  - g) comprendere la sofferenza del momento e parlatene;
  - h) comprendere la sua richiesta d'aiuto anche se si agita in modo istintivo e scarsamente comunicativo.

## Indicazioni comportamentali

Le regole comportamentali già viste devono essere integrate, di volta in volta, con altri comportamenti adatti al caso.

Tentiamo ora di dare alcune indicazioni di comportamento sui casi più frequenti e riconoscibili di disagio psichiatrico.

## La persona depressa

Dovrete comunicare con la persona in modo chiaro, empatico e fiducioso. Molte persone depresse proveranno sollievo quando direte loro di essere riusciti a comprendere il loro problema e quando si rendono conto che è disponibile un aiuto.

L'esprimere il sentimento di non aver bisogno d'aiuto o essere riluttanti ad accettarlo è un atteggiamento frequente delle persone depresse. Nel corso dell'intervento dovrete tentare di stabilire una relazione di fiducia che favorirà la collaborazione della persona. Inoltre la persona, spesso priva di speranza per il proprio futuro, potrà rendersi conto che, in realtà, starà meglio entro un ragionevole lasso di tempo.

Se la persona è gravemente depressa, agitata o delirante, può essere impossibile avere una conversazione. In questo caso dovrete prendere l'iniziativa e descrivere il vostro intervento cercando, se possibile, il sostegno dei familiari.

## La persona delirante

Di fronte a una persona delirante risulta critico fare in modo che le vostre domande e richieste appaiano chiare, semplici e dirette. Se non riuscite a stabilire un contatto dovrete evitare un'eccessiva stimolazione della persona. Dovrete tentare

di porre dei limiti, ma senza durezza; la necessità di procedere nell'intervento va spiegata con chiarezza, ma vanno evitate lunghe argomentazioni o discussioni.

## La persona aggressiva o ostile

Di fronte a persone aggressive o ostili la relazione risulta particolarmente difficile perché il loro atteggiamento spesso indurrà in voi una controreazione con sentimenti fortemente negativi.

Con le persone ostili il miglior approccio è basato sulla non contrapposizione. Dovreste rendere chiaro che desiderate vedere il problema dal punto di vista della persona che soccorrete. È utile ascoltare gli sfoghi della persona nella maniera più comprensiva che sapete esprimere.

Potrà essere utile discutere il modo di intervenire senza imporre forzatamente le vostre azioni. Soprattutto nei casi in cui la persona è agitata o in collera, è fondamentale avvicinarla con gentilezza, in maniera calma e non sentenziosa.

È particolarmente importante determinare se la persona aggressiva sia potenzialmente violenta; se si esclude questa possibilità è importante scoprire che cosa preoccupa la persona, quali sono le sue richieste e formarsi un'idea approssimativa di quali meccanismi di difesa egli stia utilizzando. Se, comunque, devono venir posti dei limiti, questi andrebbero precisati in modo chiaro e fermo; le ragioni per le quali i limiti stessi sono stati posti andrebbero spiegate brevemente in maniera non punitiva.

Ricordate sempre e comunque che di fronte a una persona aggressiva e ostile il vostro intervento dovrà sempre essere fatto in sicurezza. La situazione si può dire a rischio quando vi accorgete che la persona vi considera come un nemico. Questo vi impone sempre e comunque una comunicazione della situazione alla CO118 che inizierà le procedure adeguate e vi invierà il personale meglio attrezzato a intervenire e, se la situazione lo richiede, anche le Forze dell'Ordine.

In sintesi:

- tutelate in primo luogo la vostra e altrui incolumità;
- richiedete aiuto specifico alla CO118;
- mostrate interessamento;
- discutete e affrontate in modo diretto le richieste della persona;
- sviluppate un certo rapporto con la persona prima di fargli domande sul perché è così aggressiva; quando si rivolgono queste domande, queste dovrebbero essere dirette e franche;
- assicurate la persona che si desidera aiutarla a tenere sotto controllo gli

impulsi aggressivi; stabilite dei limiti precisi, ma non siate minacciosi o collerici a vostra volta.

### La persona ansiosa

In primo luogo fornite spiegazioni circa quello che state facendo e rassicurate la persona. È importante scoprire quello che la preoccupa. È spesso possibile evidenziare timori mal riposti e malintesi che possono essere corretti. Dovreste anche sottolineare gli aspetti positivi dell'intervento, specialmente tentando di mostrare la non necessità di avere timori. Non dovrete comunque proporre false rassicurazioni.

È sempre necessario cercare di conoscere le ragioni dell'ansia che attanaglia la persona. È importante non lasciarla sola con la sua ansia senza dargli la possibilità di parlare. Bisogna fare attenzione a non sottovalutare una crisi d'angoscia grave.

CONSULTAZIONE DI COPIA

15

**PRIMO SOCCORSO NELLE  
PATOLOGIE NEOPLASTICHE**

## Obiettivi formativi

Di fronte a una persona con problemi neoplastici il soccorritore è in grado di:

- Valutare la persona
- Fronteggiare le complicazioni di una patologia neoplastica
- Essere supportivo con la persona

## Parole chiave

- Supporto psicologico
- Emorragie interne ed esteriorizzate

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

Neoplasia è un termine medico sinonimo di tumore.

Le cellule dell'organismo, con l'eccezione delle cellule nervose, hanno una vita molto breve rispetto alla vita dell'organismo stesso. Muoiono e vengono rimpiazzate da nuove cellule. Questo meccanismo può, per varie ragioni, alterarsi a tal punto da provocare delle sindromi complesse e talvolta fatali.

Le cause favorevoli i tumori sono:

- fumo di sigaretta;
- alimentazione scorretta;
- inalazione o contatto con sostanze tossiche quali amianto, polveri e vari tipi di sostanze chimiche, frequentemente sul posto di lavoro;
- familiarità.

Qualsiasi organo o tessuto può essere colpito da tumore, ma vi sono delle differenze sostanziali tra l'uomo e la donna. Vi mostriamo alcuni dei tumori più diffusi, con la percentuale sul totale.

“Considerando la frequenza rispetto al sesso, il 20% dei tumori diagnosticati negli uomini è rappresentato dal tumore della prostata; seguono il tumore del polmone (15%), il tumore del colon-retto (14%), il tumore della vescica (11%) e il tumore dello stomaco (5%). Il tumore della mammella è il tumore più frequentemente diagnosticato nella donna (29% di tutti i tumori), seguito dai tumori del colon-retto (13%), del polmone (6%), della tiroide (5%) e del corpo dell'utero (5%).” (*dati AIRTUM - Associazione italiana dei registri tumori - [http://www.registri-tumori.it/PDF/AIOM2015/I\\_numeri\\_del\\_cancro\\_2015.pdf](http://www.registri-tumori.it/PDF/AIOM2015/I_numeri_del_cancro_2015.pdf)*)

## Assistenza alle persone affette da neoplasie

Le persone colpite vengono curate con terapie che, pur essendo sempre più efficaci, sono debilitanti e difficili da sopportare.

La prima considerazione da fare riguarda, quindi, il supporto psicologico che dovrà essere attento e costante.

Al termine delle terapie le persone avranno spesso senso di nausea e vomito pertanto dovrete essere pronti ad affrontare una tale evenienza.

Generalmente in ambito extraospedaliero vi troverete a soccorrere persone che si trovano in condizioni di emergenza a causa delle lesioni provocate dai tumori agli organi interni.

Una delle evenienze possibili sono le emorragie interne e il soccorritore deve trattarle seguendo le procedure di primo soccorso viste.

Una seconda possibilità sono le emorragie interne ed esteriorizzate che andranno trattate in base alle procedure viste.

Una terza possibilità è un degrado delle funzioni vitali, specie la respirazione in seguito a tumore polmonare, tali da rendere necessario il vostro intervento seguendo le procedure del BLS.

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

16

**PRIMO SOCCORSO NELLE  
INTOSSICAZIONI ACUTE**

CONSULENZA DI  
INTOSSICAZIONE

## Obiettivi formativi

Di fronte a una persona con intossicazione acuta il soccorritore è in grado di:

- Valutare la persona
- Prestare il primo soccorso alla persona

## Parole chiave

- Sostanze tossiche
- Vie di assunzione

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

Per intossicazione acuta si intende l'introduzione nell'organismo di sostanze in quantità che possono alterare le funzioni vitali. L'introduzione può essere accidentale o volontaria e può avvenire con varie modalità. L'elenco di sostanze tossiche è molto ampio e di seguito sono indicate le possibilità più frequenti. È necessario saperle riconoscere e distinguere di volta in volta perché possano essere affrontate adeguatamente.

VIA DI INTRODUZIONE	SOSTANZA
Ingestione	Caustici, detersivi, solventi
	Alimenti avariati o infetti
	Funghi
	Ecstasy e altre anfetamine
	Farmaci, anche a scopo suicida
Inalazione	Monossido di carbonio
	Gas infiammabili
	Hashish, marijuana
	Cocaina
Assorbimento cutaneo	Antiparassitari
Iniezione	Veleno di serpente
	Oppiacei

L'elenco appena visto non esclude la possibilità di altre sostanze o di vie alternative di introduzione delle sostanze già viste. Un esempio è la possibilità di introduzione volontaria di cocaina per iniezione. Un altro esempio è l'ingestione delle sostanze più diverse a scopo anticonservativo. Le possibilità sono praticamente infinite. Lo stesso dicasi per l'inalazione delle più diverse sostanze chimiche in ambiente lavorativo.

## Intossicazione da oppiacei

*Sono le 2.25 del mattino. La CO118 vi allerta per un codice G 07 P. Si tratta di un giovane apparentemente inanimato e sdraiato su una panchina nel parco giochi del paese.*

*Giungete sul posto dopo 4 minuti e trovate il ragazzo ancora sdraiato. Attorno a lui non vedete altre persone.*

### **Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi**

Le condizioni ambientali sono, come sempre, significative. Infatti notate che:

- il ragazzo è solo. Non ci sono persone attorno che lo aiutano o che lo assistono.

Ciò nonostante qualcuno ha allertato il 112;

- non ci sono segni evidenti di possibili traumi. Il ragazzo è sdraiato sulla panchina senza che ci siano tracce di caduta o di colluttazione;

- ha un braccio scoperto. Questo può essere significativo perché ha evidentemente esposto il braccio per precise ragioni.

Il sospetto che si tratti di una intossicazione da oppiacei per via endovenosa (genericamente nota come "overdose da eroina") comincia a farsi strada. L'osservazione della scena da vicino vi confermerà tale ipotesi. Dovreste cercare la presenza di siringhe e di lacci emostatici di fortuna.

A terra, sotto la panchina, trovate una cintura che probabilmente è servita come laccio emostatico, ma non trovate la siringa.

La situazione è sempre più chiara e la valutazione delle condizioni del ragazzo potranno confermarla. I segni e sintomi di intossicazione da oppiacei sono:

- pupille puntiformi;
- perdita progressiva della coscienza;
- diminuzione della frequenza respiratoria fino all'arresto respiratorio;
- cianosi.

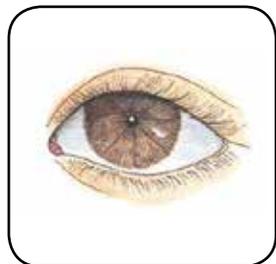
La prima cosa che controllate è lo stato di coscienza del ragazzo. Lo chiamate, ma non risponde. È incosciente. Ora dovete controllare che la siringa non sia ancora nel braccio del ragazzo. Purtroppo è così. In questi casi occorre sfilarla con cautela e tamponare l'eventuale sanguinamento.

### **Primo soccorso**

Gli effetti più drammatici dell'intossicazione acuta da iniezione di oppiacei oltre che sullo stato alterato di coscienza, si hanno sulla capacità di respirare autonomamente pertanto il primo soccorso dovrà essere diretto alla monitoraggio e al supporto delle funzioni vitali applicando il BLS.

La procedura corretta da seguire è la seguente:

- a) applicare il BLS;
- b) monitorare le funzioni vitali;
- c) asportare la siringa se è ancora in sede, tamponando eventuali emorragie.



In presenza di frequenza respiratoria molto bassa si deve immediatamente somministrare ossigeno ed essere pronti a supportare la ventilazione in attesa del MSA.

Sebbene la somministrazione di ossigeno in alcune situazioni possa inibire i centri del respiro, a causa dell'interazione degli oppiacei, **il soccorritore deve ossigenare una persona ipossica al fine di evitare eventuali danni permanenti in attesa del MSA.**

Nel caso si verificasse l'interruzione dell'attività respiratoria il soccorritore deve applicare la tecnica del BLS.

In caso di intossicazione da oppiacei è molto importante avvisare rapidamente la CO118. Questo perché esistono farmaci che, se somministrati precocemente, hanno la capacità di agire in modo molto efficace e rapido nel contrastare gli effetti degli oppiacei. Un tempestivo allertamento della CO118 consentirà l'arrivo di personale infermieristico o medico sul posto e l'utilizzo di tali farmaci.

### **Intossicazione da sostanze caustiche**

*La CO118 vi invia in un ristorante poco distante da voi per un codice G 07 P.*

*Pochi minuti dopo entrate nel ristorante e venite accompagnati dal gestore che appare preoccupato e vi dice: "Le ho solo dato degli spaghetti al sugo... non so cosa dire... cucino solo cose sane..."*

*Chiedete al gestore quanto tempo sia passato e vi dice che la signora ha mangiato e poi è stata subito male.*

*Raggiungete la signora che è stata fatta sedere in una saletta del ristorante. Appare molto sofferente e si lamenta di avere dei forti dolori: "Mi fa male alla gola, e più giù".*

*Chiedete di che tipo di dolore si tratti e la signora vi dice che è un forte bruciore che parte dalla bocca e arriva allo stomaco. Dice che il bruciore è fortissimo. Vi dice che le è venuto subito dopo aver bevuto un bicchier d'acqua.*

*Valutando le condizioni della signora notate che ha le labbra arrossate così come la cavità orale.*

*Riuscite a recuperare la brocca d'acqua dal tavolo dove era seduta la signora e sentite che odora di detersivo.*

### **Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi**

Dato il luogo, un ristorante, si sarebbe portati a pensare a una intossicazione alimentare, ma la velocità con cui sono comparsi i sintomi e il fatto che la signora riferisca chiaramente la sensazione di bruciore in seguito a ingestione di una bevanda vi deve portare su una strada diversa: ingestione accidentale di sostanze caustiche. Con ogni probabilità una leggerezza del gestore ha fatto sì che alla signora sia stata servita una brocca che conteneva qualche tipo di detersivo usato nelle cucine del ristorante.

I segni e sintomi che riscontrate, uniti al fatto di aver trovato la brocca che ha contenuto dei caustici, sono tipici:

- ustioni alle labbra e nella cavità orale;
- dolori violenti nella regione retrosternale;
- bruciore alla bocca e alla gola.

### **Primo soccorso**

Nei casi di ingestione di sostanze caustiche le manovre di primo soccorso dovranno innanzitutto evitare che la situazione peggiori.

Dopo esservi autoprotetti e aver valutato la scena, a procedura corretta da seguire è la seguente:

- a) evitare il contatto diretto con la sostanza;
- b) non somministrare bevande o antidoti di nessun genere;
- c) non provocare il vomito;
- d) applicare il BLS;
- e) monitorare le funzioni vitali;
- f) recuperare e trasportare il contenitore della sostanza assicurandone l'integrità.

È indispensabile raccogliere il contenitore della sostanza che ha provocato l'intossicazione e portarla con se al pronto soccorso. Questo consentirà al personale medico di intervenire con le procedure corrette ed eventuali antidoti.

Nel raccogliere il contenitore occorre **evitare di toccare o inalare le sostanze contenute. Se non viene trovato il tappo del contenitore sarà indispensabile tapparlo in modo provvisorio con qualche strumento di fortuna** per evitare che le sostanze contenute si disperdano nella cellula sanitaria dell'ambulanza durante il trasporto.

## Intossicazione da alimenti avariati e da funghi

### Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi

Le intossicazioni alimentari da ingestione di cibi mal conservati, specie latte o uova e loro derivati, hanno diversi sintomi:

- nausea e vomito;
- diarrea profusa;
- dolori addominali;
- in alcuni casi comparsa di febbre.

Un caso particolare è l'ingestione di funghi tossici. La differenza principale consiste nell'evoluzione nel tempo dei segni e dei sintomi.

Segni e sintomi precoci (dopo 5/6 ore dall'ingestione):

- nausea e vomito;
- diarrea;
- tremori;
- alterazioni dello stato di coscienza;
- eccessiva salivazione;
- tachicardia.

Segni e sintomi tardivi (dopo 8/48 ore dall'ingestione):

- vomito;
- diarrea;
- dolori addominali;
- disidratazione e possibile shock.

### Primo soccorso

La procedura di primo soccorso da seguire in entrambi i casi di intossicazione alimentare prevede:

- a) applicare il BLS;
- b) monitorare le funzioni vitali;
- c) controllare gli episodi di vomito;
- d) posizionare e trasferire in posizione antalgica;
- e) recuperare e trasportare eventuali residui di cibo.

Come visto nel caso di intossicazione da caustici anche in questo caso l'analisi dei residui potrà consentire al personale medico un intervento più celere e adeguato.



## Intossicazione da ecstasy o altre anfetamine



L'uso di ecstasy o di altre anfetamine a scopo ricreativo è un fenomeno in crescita continua ed è sempre più probabile che vi troviate di fronte a persone che patiscono le conseguenze di un abuso di tali sostanze. Generalmente si tratta di giovani al di sotto dei 35 anni. Un altro elemento caratteristico è l'uso di tali sostanze in luoghi di incontro. Infatti l'assunzione di tali sostanze viene fatta supponendo che possano facilitare la socializzazione. L'uso solitario e in ambito riservato quali il proprio domicilio è molto raro a meno di non aver sviluppato una vera e propria dipendenza.

### Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi

I segni e i sintomi compaiono dopo circa 20 minuti dall'ingestione:

- nausea
- secchezza della bocca
- pupille dilatate
- tachicardia
- sudorazione
- ipertermia
- difficoltà respiratoria
- alterazioni dello stato di coscienza: ansia, depressione, delirio, attacchi di panico, allucinazioni.

Come si può notare l'elenco di segni e sintomi è lungo e vario. Essendo piuttosto generici si dovrà ricercare la presenza contemporanea di più segni, oltre a un ambiente tipico. Inoltre risulta importante raccogliere da amici o altre persone presenti notizie che confermino il sospetto di intossicazione. Se avrete un approccio corretto, privo di giudizi morali, e se farete capire l'importanza di conoscere i dettagli dell'accaduto avrete quasi sempre la necessaria collaborazione.

### Primo soccorso

Uno degli effetti potenzialmente più gravi dell'abuso di anfetamine è l'ipertermia. La temperatura corporea può salire fino a 42 °C. Questo effetto sarà il primo da contrastare. La corretta sequenza di manovre è la seguente:

- a) trasferire la persona in un ambiente fresco e aerato;
- b) porre confezioni di ghiaccio sintetico sotto le ascelle, le ginocchia, l'inguine, i polsi, le caviglie e ai lati del collo;
- c) applicare il BLS se necessario;
- d) monitorare costantemente le funzioni vitali;
- e) controllare gli episodi di vomito;
- f) somministrare ossigeno ad alti flussi.

## Intossicazione da farmaci

Questo caso di intossicazione può essere dovuto a due cause principali: ingestione accidentale di una dose eccessiva o ingestione volontaria di una dose potenzialmente dannosa a scopo di suicidio. In questo secondo caso l'intossicazione sarà con ogni probabilità molto grave data l'altissima dose ingerita. In entrambi i casi il rinvenimento di confezioni vuote o semi-vuote di farmaci è un segnale che vi deve far sospettare l'abuso di farmaci.

I farmaci più spesso usati a scopo suicida sono i farmaci sedativi. Questo perché chi ne fa uso è generalmente una persona con gravi problemi e tendenzialmente predisposta ad atti del genere.

### Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi

I segni e sintomi specifici del caso di abuso di farmaci sedativi sono:

- movimenti del corpo scoordinati;
- espressioni vocali non coerenti;
- diminuzione della frequenza respiratoria, fino all'arresto respiratorio;
- perdita progressiva della coscienza, dalla sonnolenza fino al coma.

### Primo soccorso

Come per ogni altra intossicazione da ingestione dovrete evitare di somministrare bevande o antidoti. Inoltre non dovrete procurare il vomito. Dovrete agire come segue:

- a) applicare il BLS;
- b) monitorare le funzioni vitali;
- c) somministrare ossigeno;
- d) coprire la persona;
- e) non somministrare bevande o antidoti di nessun genere;
- f) non provocare il vomito;
- g) recuperare e trasportare i flaconi e/o blister contenenti il farmaco, anche se sono vuoti.

## Intossicazione da monossido di carbonio

*La CO118 vi invia a un'abitazione privata per un codice G 07 K indicandovi inoltre la presenza sul posto dei Vigili del Fuoco.*

*Arrivati sul posto notate un camion dei Vigili del Fuoco uno dei quali, assieme al portiere dello stabile, vi accompagna al quarto piano, dove abitano le persone per le quali siete stati chiamati.*

*Salendo le scale il portiere vi dice: "Non li ho visti uscire 'sta mattina e allora ho provato a chiamarli, ma non rispondono. Hanno appena ristrutturato l'appartamento e si sono dimenticati di darvi le chiavi nuove."*

*Il vigile del fuoco aggiunge che stanno tentando di sfondare la porta. Appena arrivate al quarto piano trovate la porta già aperta dai VVF che sono entrati nella casa.*

*L'impulso di entrare sarebbe forte, ma attendete prudentemente che i Vigili del Fuoco escano e vi indichino con certezza che l'ambiente è sicuro. Infatti dopo pochi secondi esce un Vigile del Fuoco che vi dice: "Ci sono due persone in camera da letto. Non rispondono, sembrano svenute. Potete entrare perché non ci sono fughe di gas".*

*Entrate e raggiungete la camera da letto. Le due persone sono ancora sotto alle coperte. Il portiere che vi ha seguiti in casa vi dice che sono marito e moglie. Vi avvicinate al letto e valutate le due persone.*

### **Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi**

Due segni presentati dal signore vi balzano subito all'occhio; l'assenza totale di coscienza e il colorito rosso vivo. Anche la moglie presenta gli stessi segni e sintomi. Vi trovate di fronte a un probabile caso di intossicazione da monossido di carbonio i cui sintomi sono:

- nausea e vomito - cefalea;
- perdita progressiva di coscienza, dalla sonnolenza fino al coma;
- difficoltà respiratoria, con assenza di cianosi, e comparsa di colorito rosso vivo (segno tardivo).

Nel sospettare le intossicazioni da monossido di carbonio l'osservazione dell'ambiente e la raccolta di informazioni sono di grande importanza. Infatti il monossido di carbonio non ha odore e non può essere semplicemente rilevato nell'aria. **Oltre a effettuare le manovre di primo soccorso dovrete rendere sicuro l'ambiente e se possibile trasferitevi in un ambiente diverso e certamente privo di monossido di carbonio.**

### **Primo soccorso**

Appena sospettate la presenza di monossido di carbonio nella stanza dovrete allontanarvi trasferendo le persone. Inoltre dovrete essere rapidi in quanto sarete voi stessi a rischio di intossicazione. Allontanatevi assolutamente in ogni caso in cui sentiate comparire su voi stessi i primi sintomi.

Qualora non vi fosse possibile cambiare appartamento, la prima cosa da fare sarà eliminare il monossido di carbonio dalla stanza aprendo le finestre e aerando



il locale. Si dovrà anche ricercare la presenza di una stufa o di uno scaldabagno, la probabile causa dell'intossicazione, che dovrà essere spento qualora fosse acceso. In presenza dei VVF lasciate a loro queste incombenze legate alla prevenzione dei rischi.

La procedura corretta sarà, dunque:

- a) autoprotiggersi: non indugiare in ambienti saturi di gas, allontanarsi alla comparsa dei primi sintomi, trattenere il respiro in ambiente inquinato (se possibile, aprire tutte le finestre e le porte per areare i locali);
- b) allontanare la persona della sostanza tossica;
- c) applicare il BLS;
- d) monitorare le funzioni vitali;
- e) somministrare ossigeno ad alti flussi;
- f) coprire la persona.

Altra buona norma è accertarsi che nell'appartamento non vi siano altre persone facendo il giro stanza per stanza. Non basterà che vi venga detto da altri che, ad esempio, la coppia non ha figli. Potrebbero avere ospiti in altre stanze. Anche questa è, in genere, un'incombenza dei vigili del fuoco.

### **Intossicazione da gas infiammabili**

La situazione appena descritta è a rischio per il soccorritore, ma ancora più rischiosa è l'eventualità di una fuga di gas infiammabile perché alla tossicità si aggiunge il rischio di esplosioni. Anche in questo caso la precedenza deve essere data alla sicurezza. Qualora la situazione ambientale (odore percepibile) vi facesse sospettare una fuga di gas astenetevi da qualunque azione e allertate la CO118 affinché avvisi i VVF e attendetene l'arrivo. Astenetevi da qualunque azione potenzialmente a rischio.

Ricordate che i gas infiammabili hanno un odore ben riconoscibile che gli viene dato dall'aggiunta di sostanze apposite. L'odore di gas vi deve far agire come se ci fosse una intossicazione da gas infiammabile.

### **Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi**

Dopo aver posto in sicurezza l'ambiente e aver trasportato altrove le persone presenti nel locale che era saturo di gas dovrete procedere con la valutazione ricercando i segni e sintomi caratteristici che sono:

- nausea e vomito, cefalea;
- perdita progressiva di coscienza, dalla sonnolenza fino al coma;
- difficoltà respiratoria.

### Primo soccorso

Il primo soccorso, avendo i medesimi obiettivi, sarà simile al caso di intossicazione da monossido di carbonio:



- a) autoprotigersi: non indugiare in ambienti saturi di gas, allontanarsi alla comparsa dei primi sintomi, trattenere il respiro in ambiente inquinato;
- b) prevenire i rischi di esplosioni (non suonare il campanello, non attivare o disattivare contatti elettrici, non accendere fiammiferi, candele o altre fiamme libere, non fumare, ecc);
- c) interrompere, se possibile, l'erogazione del gas;
- d) allertare i Vigili del Fuoco;
- e) allontanare la persona dalla sostanza tossica e/o aerare il locale;
- f) applicare il BLS;
- g) monitorare le funzioni vitali;
- h) somministrare ossigeno ad alti flussi;
- i) coprire la persona.

### Intossicazione da hashish/marijuana

L'uso e di conseguenza l'abuso di hashish/marijuana per via inalatoria è un fenomeno abbastanza diffuso. Queste sostanze vengono confezionate e consumate prevalentemente sotto forma di sigarette. Il ritrovamento di sigarette aventi un filtro dalla forma inusuale, generalmente di cartoncino arrotolato, è un segnale che può ricondurre all'uso di hashish o marijuana. L'uso di tali sostanze è spesso cronico e non sempre avviene in gruppo.

### Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi

I segni e i sintomi caratteristici di intossicazione da hashish/marijuana sono:

- nausea e vomito;
- cefalea;
- tremori;
- incoordinazione motoria;
- tachicardia;
- alterazione dello stato di coscienza con ansia e angoscia, depressione e perdita di coscienza in casi estremi.

### Primo soccorso

Qualora i segni e i sintomi, la situazione ambientale ed eventuali testimonianze, come sempre preziosissime, vi facessero sospettare un'intossicazione da hashish / marijuana dovrete procedere come segue:

- a) applicare il BLS;
- b) monitorare le funzioni vitali;
- c) controllare gli episodi di vomito;
- d) somministrare ossigeno ad alti flussi.

### Intossicazione da cocaina

Pur essendo la cocaina uno stupefacente meno diffuso di altri, il numero di persone che ne fa uso è in costante crescita.



#### Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi

L'intossicazione acuta da abuso di cocaina può essere riconosciuta dai seguenti segni e sintomi:

- tachicardia, naso che cola;
- alterazioni dello stato di coscienza da uno stato eccitatorio con aumento dell'immaginazione e impressione di onnipotenza a uno stato sonnolento con deliri e allucinazioni spiacevoli.

#### Primo soccorso

Avendo riconosciuto una intossicazione acuta da abuso di cocaina dovrete agire come segue:

- a) applicare il BLS;
- b) monitorare le funzioni vitali;
- c) somministrare ossigeno;
- d) coprire la persona.

### Intossicazione da antiparassitari

Le intossicazioni per assorbimento cutaneo di sostanze chimiche è un evento non molto frequente. Ciò detto, vi sono alcuni ambienti e situazioni più a rischio di altre e devono essere conosciute. Un caso emblematico è l'intossicazione per assorbimento cutaneo di antiparassitari o erbicidi. Queste vengono utilizzate sotto forma di finissimi spray. Questa loro caratteristica li rende particolarmente rischiosi e difficili da manipolare.

Non sempre chi ne fa uso pone in essere le necessarie precauzioni e talvolta queste disattenzioni espongono le persone al contatto cutaneo con queste sostanze nocive.

### **Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi**

Gli effetti in seguito al contatto sono i seguenti:

- tremori e convulsioni;
- difficoltà respiratoria;
- alterazione dello stato di coscienza, fino al coma.

Qualora doveste riscontrare questi segni in persone e ambienti legati all'agricoltura o al giardinaggio occorrerà informarsi sull'uso recente di diserbanti o antiparassitari.

### **Primo soccorso**

Il primo soccorso avrà come obiettivi l'eliminazione della sostanza tossica dalla cute e il controllo delle funzioni vitali. La procedura da seguire è la seguente:

- a) rimuovere gli indumenti e lavate abbondantemente con acqua corrente le parti che sono venute a contatto con la sostanza tossica;
- b) coprire con garze sterili e telini sterili le parti di cute che sono venute a contatto con la sostanza tossica;
- c) applicare il BLS;
- d) monitorare le funzioni vitali.

Durante queste operazioni dovrete agire con cautela e ponendo in essere tutte le precauzioni di auto protezione:

- indossare i guanti di protezione;
- indossare gli occhiali di protezione per evitare il contatto di schizzi d'acqua con gli occhi (a questo proposito, ricordare di far voltare la persona che soccorrete in modo che i suoi stessi occhi siano protetti; d'istinto guarderà ciò che fate);
- indossare la mascherina di auto-protezione.

Per le stesse ragioni allontanate eventuali persone presenti.

Come per ogni intossicazione:

- evitare il contatto diretto con le sostanze tossiche;
- evitare di somministrare alcunchè; acqua, altre bevande o antidoti;
- recuperare con cautela il contenitore della sostanza tossica e inserirlo in un sacchetto che sigillerete.

## Intossicazione da morso di serpente

In Italia l'unico rischio effettivo di intossicazione da morso di animale è quello da morso di serpente, specificamente di vipera. L'ambiente a più alto rischio sono i boschi ma, talvolta si possono verificare casi nei giardini e nei prati nei pressi di zone boschive.

### Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi

Il morso di serpente può essere altamente tossico e le conseguenze possono presentarsi in tempi variabili. Il primo segno visibile è il morso stesso, caratterizzato da due piccoli fori simili a quelli di una ago, ma di dimensioni maggiori. I segni e sintomi della persona morsicata sono:

- dolore e gonfiore nell'area del morso;
- nausea e vomito;
- tachicardia;
- alterazione progressiva dello stato di coscienza, dall'agitazione alla perdita di coscienza;
- alterazioni della respirazione;
- convulsioni.

### Primo soccorso

L'obiettivo del primo soccorso in caso di morsicatura di serpente è duplice. Da un lato si deve evitare che il veleno si diffonda nell'organismo e dall'altro si devono sostenere le funzioni vitali compromesse. Dopo aver tranquillizzato la persona e averne esposto la parte morsicata:

- a) liberare da oggetti costrittivi quali stivali, cinture ecc;
- b) lavare con soluzione fisiologica la zona del morso;
- c) coprire la zona del morso con garze sterili;
- d) immobilizzare la parte morsicata;
- e) monitorare le funzioni vitali;
- f) applicare il BLS;
- g) coprire la persona.

Gli spostamenti e il trasporto della persona morsicata andranno effettuati mantenendo la parte morsicata più in basso rispetto al torace.

**In seguito al morso di serpente le condizioni apparentemente stabili possono aggravarsi rapidamente.** Dovrete porre un'attenzione costante alla valutazione delle funzioni vitali in quanto è possibile che la persona cada in stato di shock.

Spesso, in caso di morso di serpente, le persone comuni pongono in essere una serie di manovre inutili e potenzialmente dannose che conoscono “per sentito dire”. **Si tratta di azioni che dovrete evitare voi stessi di effettuare. Le più comuni sono:**

- incidere la ferita;
- succhiare il veleno;
- applicare lacci emostatici o lacci di fortuna;
- somministrare il siero antiofidico o “antivipera”.

Esiste la possibilità che vi troviate ad affrontare un'emergenza simile in caso di morsicatura da parte di serpenti esotici posseduti da persone che hanno la passione per questi animali. In questi casi i segni e i sintomi saranno simili, ma verosimilmente più gravi. Le azioni che dovrete intraprendere sono le medesime con in più l'accortezza di stare all'erta nel caso non vediate il serpente e che esso sia fuggito. Ricordate che i serpenti hanno la tendenza a nascondersi in anfratti e fessure. Nel caso non lo vediate non cercatelo attivamente, ma avvisate la CO118 del fatto. Essa si incaricherà di allertare il servizio veterinario più adatto al recupero del serpente.

17

**PRIMO SOCCORSO NELLE  
ALTRE PATOLOGIE**

## Obiettivi formativi

Di fronte a una persona con patologia diversa da quelle viste il soccorritore è in grado di:

- Valutare la persona
- Prestare il primo soccorso alla persona

## Parole chiave

- Agenti chimici
- Agenti fisici
- Termoregolazione

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

Nei capitoli precedenti avete visto come affrontare molti problemi di salute: la compromissione delle funzioni vitali, le conseguenze dei traumi, il dolore cardiaco e la difficoltà respiratoria, i problemi neurologici e psichiatrici, le conseguenze delle neoplasie e le intossicazioni.

In questo capitolo vedrete come affrontare:

- le conseguenze del colpo di calore;
- le conseguenze dell'ipotermia localizzata e generalizzata;
- i dolori addominali e dorsali di origine non traumatica;
- le patologie sconosciute.

## Lesioni da agenti chimici e fisici

Le lesioni da agenti chimici e fisici sono a carico della cute e dei tessuti sottostanti. Le cause possono essere molteplici:

- calore;
- sostanze chimiche;
- fonti luminose intense;
- elettricità.

## Colpo di calore

*È il 12 di luglio e la CO118 vi invia con un codice G 19 Q presso la scuola elementare del paese. Vi dicono che un'insegnante ha avuto un malore durante una riunione.*

*Arrivati sul posto entrate e vi dirigete in sala professori dove si stava tenendo la riunione. Trovate il preside che vi spiega l'accaduto.*

*Durante gli scrutini iniziati ormai da alcune ore la professoressa ha chiesto da bere, ma prima che arrivasse il bicchier d'acqua ha avuto "un mancamento". Vi avvicinate alla professoressa e cominciate la valutazione.*

## Nozioni essenziali di anatomia e fisiologia

Le cellule dell'organismo si mantengono in vita e svolgono le proprie funzioni attraverso complesse reazioni chimiche. Uno dei prodotti di queste reazioni è il calore. Per evitare che il calore sia eccessivo l'organismo ha sviluppato una serie di meccanismi in grado di disperderne la parte in eccesso. Questo delicato equilibrio tra produzione e dispersione di calore si chiama termoregolazione. La temperatura corporea si mantiene, grazie a questi meccanismi, tra i 36 e i 37

gradi.

Il meccanismo fondamentale di termoregolazione è la dispersione di calore che avviene attraverso la superficie corporea. Sotto la cute vi è una fitta rete di capillari attraverso cui il sangue circolante cede parte del proprio calore, come avviene nel radiatore delle automobili. Il flusso di sangue può essere aumentato o diminuito per aumentare o diminuire la dispersione di calore.

Un secondo meccanismo di termoregolazione è la produzione del sudore. Il sudore, evaporando, raffredda la superficie corporea. Aumentando o diminuendo la quantità di sudore l'organismo può variare la dispersione di calore.

### **Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi**

Appena entrati nell'aula avevate notato che le finestre erano chiuse e che la temperatura era molto elevata, ma vi eravate diretti verso la persona che aveva avuto il malore. Ora questo dettaglio comincia ad avere un significato. Il posto è, in effetti, molto caldo e umido.

Iniziate la valutazione e la prima cosa che notate è che la professoressa è cosciente. Le chiedete come sta e vi risponde che ha molto caldo e molta sete e che ha un principio di cefalea. Si sente stanca e dice di ricordare che le "girava la testa". Notate che ha le labbra secche e rilevate un polso accelerato.

I segni e i sintomi, uniti al fatto che il locale è caldo, umido e poco aerato vi devono far pensare a un colpo di calore.

In genere il colpo di calore si verifica in situazioni ambientali che lo favoriscono:

- temperatura ambientale elevata;
- umidità relativa elevata;
- abbigliamento che ostacola la dispersione di calore e l'evaporazione del sudore;
- attività fisica intensa e prolungata.

I segni e i sintomi sono:

- affaticamento;
- cute calda e secca;
- sete intensa;
- temperatura corporea elevata;
- mal di testa e vertigini;
- polso rapido;
- alterazione dello stato di coscienza fino alla perdita di coscienza.

In situazioni particolari sono possibili:

- collasso cardiocircolatorio;
- spasmi muscolari;
- convulsioni.

### **Primo soccorso in caso di colpo di calore**

La prima cosa da fare è allontanare la persona dal locale caldo e umido o aerare il locale. Poi dovrete intervenire sulla persona:

- a) rimuovere gli abiti;
- b) avvolgere la persona in lenzuola umide allo scopo di simulare gli effetti della sudorazione;
- c) mettere la persona in posizione anti-shock;
- d) somministrare ossigeno ad alti flussi;
- e) porre sacchetti di ghiaccio secco sotto le ascelle, dietro le ginocchia, sull'inguine, sui polsi e sulle caviglie e ai lati del collo;
- f) controllare costantemente i parametri vitali;
- g) effettuare un trasporto urgente verso l'ospedale.

Nota: se la persona è cosciente somministrare liquidi freschi per bocca.

### **La persona con ipotermia**

Come visto, un eccessivo aumento di temperatura compromette le funzioni dell'organismo. Le stesse conseguenze si hanno nella situazione opposta: un calo eccessivo della temperatura. Questa condizione di eccessivo raffreddamento prende il nome di ipotermia. Nel caso di ipotermia sistemica si parla di assideramento e nel caso di ipotermia a una parte del corpo, ad esempio un arto, si parla di congelamento.

#### **Valutazione della scena, dei segni e dei sintomi**

L'ambiente ha, come per il colpo di calore, un'importanza fondamentale nel determinare l'ipotermia. Le condizioni favorevoli sono:

- freddo e umidità relativa elevata;
- vento;
- lunga permanenza al freddo;
- abbigliamento inadeguato.

Inoltre favoriscono l'ipotermia:

- immobilità in condizioni di freddo;
- indumenti bagnati;

- malattie preesistenti, specie di tipo cardiovascolare;
- abuso di alcol;
- malnutrizione, possibile in persone senza fissa dimora;
- età (bambini e anziani sono a maggior rischio).

I segni e i sintomi di assideramento sono:

- brividi;
- intorpidimento;
- sonnolenza;
- calo della vista.

Una caratteristica dell'assideramento che lo rende una condizione particolarmente insidiosa è l'inconsapevolezza di chi ne è vittima.

Non accorgendosi del lento decadimento delle proprie condizioni di salute la persona non si difende e spesso perde coscienza fino ad andare incontro ad esiti fatali.

In caso di congelamento la parte si presenterà prima cianotica poi pallida e con sensibilità progressivamente alterata.

Anche nel caso di congelamento i sintomi si aggravano senza che le prime avvisaglie destino sospetti particolari.

Il trattamento delle ipotermie localizzata e sistemica è lo stesso.

#### **Primo soccorso in caso di ipotermia**

- a) parlare alla persona per rendervi conto della gravità;
- b) portare la persona in un luogo asciutto;
- c) sostenere le funzioni vitali;
- d) somministrare ossigeno;
- e) spogliare la persona da abiti bagnati;
- f) coprire la persona con teli di metallina o coperte asciutte;
- g) somministrare bevande calde, non bollenti e zuccherate;
- h) monitorare costantemente le funzioni vitali;
- i) trasportare in posizione anti-shock.

Notate che questo caso, assieme al colpo di calore, è l'unico in cui si possono somministrare bevande a una persona soccorsa.

## **Dolori addominali o dorsali di origine non traumatica**

I dolori addominali o dorsali di origine non traumatica come le coliche addominali e renali o il comune mal di schiena, possono essere affrontati da voi solo in parte. La soluzione definitiva del problema vi sarà, auspicabilmente, nelle strutture sanitarie a cui affiderete la persona. Il vostro compito consiste nel trasportare e sostenere psicologicamente la persona che si trova in balia di dolori fortissimi che vi verranno descritti come insopportabili.

Per darvi un'idea dell'intensità di una colica sappiate che non è infrequente sentirsi dire "Preferirei morire pur di non star così male" o soccorrere donne che paragonino il dolore provato a quello del parto.

Il dolore è spesso associato a una contrattura di difesa dei muscoli addominali o dorsali.

Il trasporto dovrà essere effettuato in posizione antalgica addominale a meno che la persona non preferisca un'altra posizione. Dovrete lasciarla decidere autonomamente dopo aver suggerito la posizione antalgica addominale.

Il trasporto deve essere confortevole, con particolare cura nella guida evitando scossoni e cambiamenti di direzione improvvisi.

## **Patologie sconosciute**

Qualora la CO 118 dovesse ricevere una chiamata che si interrompe o dalla quale non fosse possibile desumere un codice di patologia assegnerà all'intervento un codice di patologia 20. Significa che il problema di salute è ignoto.

Voi dovrete comportarvi con particolare attenzione all'arrivo sul posto in quanto spetterà a voi rendervi conto della situazione. Dovrete essere pronti a ogni evenienza e raggiungere il luogo dell'intervento con una dotazione di presidi adeguata. Se il numero di soccorritori lo consente portatevi, oltre allo zaino, altri presidi quali l'aspiratore e l'ossigeno portatile.

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

**18**

**ASSISTENZA AL PARTO  
E PATOLOGIE NEL PERIODO  
DI GESTAZIONE**

## Obiettivi formativi

Di fronte a una donna in gravidanza il soccorritore è in grado di:

- Valutare la donna
- Prestare il primo soccorso alla donna con patologie legate alla gravidanza
- Prestare aiuto alla donna e durante il parto e al neonato dopo il parto

## Parole chiave

- Gravidanza e parto fisiologico
- Parto prematuro
- Complicanze in gravidanza

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## La donna con parto fisiologico e prematuro

Il parto è un evento che potrete trovarvi ad affrontare. Al giorno d'oggi le strutture sanitarie e territoriali accompagnano la donna incinta fino dai primi mesi di gravidanza e la informano sulle possibilità di parto sicuro e protetto. Ciò nonostante vi sono alcuni casi in cui, per le condizioni ambientali sfavorevoli o per emergenze di vario tipo, la donna può dover ricorrere al vostro aiuto.

## Nozioni essenziali di anatomia e fisiologia

L'apparato genitale femminile finalizzato alla riproduzione è composto da ovaie, tube uterine, utero, vagina e vulva.

Normalmente, la nascita avviene da 36 a 42 settimane dopo il concepimento. In questo periodo, detto gestazione, il feto si è sviluppato sufficientemente per avere delle funzioni vitali di base adeguate a una vita autonoma. Giunta a questo punto la donna inizia il travaglio che include l'insieme di eventi che portano alla nascita del neonato.

I periodi del parto sono quattro:

- periodo prodromico: contrazioni ritmiche che la donna percepisce come fastidiose;
- periodo dilatante: le contrazioni si fanno più forti e diventano molto dolorose. Il collo dell'utero si dilata;
- periodo espulsivo: le contrazioni sono intensissime e la donna sente la necessità di assecondarle spingendo. Il risultato è l'espulsione del feto;
- secondamento: fuoriuscita della placenta, solitamente da 20 a 60 minuti dopo il feto. Se dopo un'ora la placenta non è stata espulsa si parla di placenta trattenuta.

## Assistenza al parto

Innanzitutto ricordate che la gravidanza e il parto non sono patologie. Pare una considerazione banale, ma se affronterete il momento del parto con serenità sarete di aiuto e supporto a un evento naturale che ha i suoi ritmi e i suoi periodi. Voi dovrete assecondarli.

La nascita di un figlio è un evento al quale la donna si è preparata sia fisicamente sia psicologicamente e quasi sempre la partoriente saprà esattamente cosa avverrà. Voi dovrete essere pronti a eventuali complicanze per la donna o per il neonato.

## Triage pre-parto

Prima del parto occorre effettuare una valutazione - Triage - della storia e dei sintomi della partoriente al fine di decidere se è possibile un trasporto in ospedale o se è necessario farla partorire sul posto:

- a) domandare se è il primo figlio;
- b) se sente il bisogno di spingere;
- c) eseguire l'esame fisico del perineo.

Solitamente il travaglio del secondo figlio è più breve. La sensazione di dovere spingere indica che il feto è impegnato nel canale del parto. L'esame fisico del perineo (anche durante la contrazione) mostra se sono già visibili la testa del neonato o altre parti del corpo. **Qualora non si vedesse la testa ma un'altra parte del corpo (spalla, sederino, schiena, ecc) occorre trasportare IMMEDIATAMENTE la donna presso un DEA / PS in posizione di Trendelenburg (antishock) - con la testa più bassa rispetto alle gambe - somministrando O2 ad alti flussi.**

Se si evidenzia la testa, la donna sente necessità di spingere, prepararsi per aiutarla a partorire sul posto.

## Triage per la rianimazione neonatale

Prima di iniziare le procedure di assistenza al parto occorre valutare:

- a) Siamo in presenza di parto gemellare?
- b) Per quando è previsto il parto?
- c) Di che colore era il liquido amniotico?

**Se si tratta di parto gemellare attivare SUBITO una seconda ambulanza** (per le risorse umane e di materiale).

La data prevista per il parto è importante perché indica un parto pretermine: se inferiore alla 36<sup>esima</sup> settimana, il neonato potrebbe richiedere rianimazione o assistenza ventilatoria.

Il colore verdastro, denso, marrone del liquido amniotico indica sofferenza fetale già in ambiente intra uterino. Potrebbe essere necessario aspirare o intubare il neonato.

**Richiedere sempre un MSA il più presto possibile** fornendo tali informazioni alla CO 118 che vi indicherà come procedere.

## Preparazione dell'ambiente e del materiale per il parto

Per prima cosa occorre lavarsi bene le mani e indossare i guanti e il materiale di protezione. Poi procedere a:

- a) scaldare l'ambiente, spegnere ventilazioni o condizionamenti di aria;
- b) creare uno spazio adeguato per la donna e per accogliere - ed eventualmente trattare - il neonato;
- c) preparare teli asciutti e possibilmente caldi;
- d) preparare maschera facciale pediatrica, pallone di ventilazione, clamps (almeno 2), forbici e garze e posizionare la donna in posizione supina, con spessori al di sotto delle natiche, o laterale di sinistra (Sim's) con la visione della vagina per accompagnare il neonato nell'uscita.

## Assistenza a un parto per via vaginale

Come già detto, il parto è un atto naturale in cui bisogna intervenire il meno possibile. Pertanto:

- a) assecondare le esigenze della madre;
- b) quando la testa del neonato è uscita, porre le mani lateralmente alle ossa temporali senza esercitare alcuna pressione;
- c) controllare che attorno al collo NON ci sia il cordone ombelicale; se ci fosse far passare due dita al di sotto del cordone e delicatamente scorrere lungo il collo fino a quando si trova il punto in cui è possibile sollevarlo e farlo passare al di sopra della testa;
- d) far proseguire il parto.



Per facilitare il disimpegno della spalla è possibile far flettere le gambe della madre sulle cosce.

Se la madre presenta segni di shock ipovolemico e c'è perdita di sangue (superiore a 500 cc), iniziare a somministrare O<sub>2</sub>, massaggiare l'addome inferiore, ponendo una mano aperta sopra il pube e compiendo movimenti circolari. Questo "massaggio" favorisce la contrazione uterina.

## Assistenza al neonato

Avvenuto il parto:

- a) accogliere il neonato all'uscita in un telino pulito (per evitare che scivoli), asciugarlo e avvolgerlo in un altro telino asciutto, per mantenerlo al caldo;
- b) non metterlo su un piano più alto dell'altezza della vagina materna;

- c) mantenere al caldo il neonato, avendo l'accortezza di coprire anche la testa, lasciando scoperto il viso, avvolgendolo in un telino sterile e con una coperta ed eventualmente con un involucri di alluminio;
- d) adagiare il neonato sull'addome materno a contatto cute con cute, se possibile;
- e) mantenere la temperatura interna dell'ambulanza particolarmente calda;
- f) porre particolare attenzione all'immobilizzazione del neonato e alla guida dell'automezzo.

Il cordone ombelicale andrà clampato. Lo si taglierà esclusivamente in presenza di complicanze che richiedano le procedure di rianimazione per la madre o per il neonato.

### **Assistenza al neonato con problemi cardio-respiratori**

Qualora il neonato presenti i segni o i sintomi di problemi cardio-respiratori occorrerà:

- a) chiudere con pinze sterili il cordone ombelicale (o in alternativa eseguire un nodo serrato con il laccio emostatico oppure con un guanto di lattice);
- b) eseguire la rianimazione cardiopolmonare secondo quanto descritto nel PBLIS erogando ossigeno non direttamente sul volto del neonato;
- c) accogliere il neonato all'uscita in un telino pulito (per evitare che scivoli), per asciugarlo ed evitare la dispersione del calore;
- d) mantenere pervie le vie aeree aspirando le secrezioni con una pompetta di gomma, ponendo il neonato in posizione orizzontale o lievemente declive. L'aspirazione deve avvenire nella corretta sequenza: prima la bocca e poi il naso.

**Non si deve mai utilizzare l'aspiratore di secrezioni;**

- e) mantenere al caldo il neonato avendo l'accortezza di coprire anche la testa lasciando scoperto il viso; avvolgere il neonato in un telino sterile e in una coperta ed eventualmente in un involucri realizzato con una metallina.

### **Clampaggio del cordone ombelicale**

Qualora si rendesse necessario clampare il cordone ombelicale occorrerà posizionare una clamp a 4/5 cm dall'addome del neonato. L'altra potete posizionarla il più vicino possibile alla vagina materna, per controllare la discesa della placenta.

Il cordone ombelicale, se il neonato non necessita di rianimazione, può anche non essere tagliato fino all'arrivo in ospedale.

## Assistenza al secondamento

All'atto dell'espulsione della placenta dovrete raccoglierla - assieme ad altro eventuale materiale espulso - e conservarla in un contenitore che consegnerete all'arrivo in DEA / PS. Normalmente il distacco della placenta dall'utero è accompagnato da un sanguinamento per cui potete prevedere l'espulsione della placenta in base a un getto di sangue dalla vagina.

Come visto la placenta viene normalmente espulsa tra 20 e 60 minuti dopo il parto. **In nessun caso dovrete - se l'espulsione non avviene in modo naturale - tirare il cordone ombelicale che fuoriesce dalla vagina.**

## Assistenza in caso di parto prematuro

Si dice prematuro un parto che avviene prima che siano scadute le 36 settimane di gestazione.

In questo caso dovrete:

- a) effettuare il triage della donna in travaglio;
- b) effettuare (se il parto deve avvenire sul posto) il triage per la rianimazione neonatale ricercando l'evidenza del parto prematuro;
- c) preparare l'ambiente, il materiale, la donna e i soccorritori (ambiente caldo, posizione della donna che ci permette di accogliere il neonato, spazio pulito per gestire il neonato, lavarsi le mani e indossare presidi di protezione);
- d) lasciare che il parto avvenga in modo naturale. Ancora più veloce e semplice sarà il parto di un neonato più piccolo, perché prematuro.

Abbiate cura, durante il parto, di controllare l'eventuale presenza di giri di cordone ombelicale attorno al collo del neonato, da rimuovere con due dita delicatamente, facendolo passare al di sopra della testa.

## Dolore e perdita di sangue in gravidanza

Per poter distinguere e trattare i possibili problemi di salute legati alla gravidanza occorre sapere in quale trimestre di gestazione si trovi la donna soccorsa. Infatti alcuni problemi di salute sono più frequenti in determinati periodi e meno in altri.

I trimestre: aborto; gravidanza extrauterina; problemi da patologia non correlata alla gravidanza.

Il trimestre: aborto; placenta previa.

III trimestre: gestosi; distacco intempestivo (prima dell'espulsione del feto) di placenta normalmente inserita; placenta previa.

## Definizione e sintomi dei problemi di salute in gravidanza

**Aborto:** Interruzione della gravidanza prima del 180<sup>esimo</sup> giorno (ossia a 25 settimane + 5 giorni).

Segni e sintomi:

Minaccia di aborto: stitilicidio o emorragia vaginale.

Aborto in atto: emorragia vaginale con espulsione o meno dell'embrione e della placenta, dolore vivo (dovuto alle contrazioni uterine) pelvico e lombare, dolore alla palpazione.

### Primo soccorso in caso di aborto spontaneo

a) trasportare immediatamente in ospedale (ABCD e raccolta dei segni e parametri vitali) in posizione supina/antishock (o se oltre il quinto mese di gravidanza sul fianco sinistro per evitare la comparsa della sindrome della vena cava inferiore durante il trasporto);

b) conservare il materiale eventualmente espulso.

**Gravidanza extrauterina:** Ovulo fecondato con placenta che si impianta fuori dell'utero.

Segni e sintomi:

- la donna riferisce un test di gravidanza positivo e dolore pelvico ingravescente (senza perdita di sangue in atto);

- stato di shock (imponente emorragia interna per rottura della tuba sede della gravidanza extrauterina);

- dolore addominale lancinante, ipotensione, polso filiforme, pallore, sudorazione, agitazione, contrattura della parete addominale (peritonismo).

La gravidanza extrauterina è una condizione evolutiva e peggiorativa.

**Gravidanza con placenta previa:** Gravidanza con impianto della placenta sul collo dell'utero, interessando e occupando parzialmente o completamente l'orifizio uterino interno.

### Primo soccorso in caso di gravidanza extrauterina, gravidanza con placenta previa o distacco intempestivo di placenta normalmente inserita

In questi casi occorre trasportare la donna immediatamente in ospedale (ABCD e raccolta dei segni e parametri vitali), in posizione antishock (o se oltre il 5° mese

di gravidanza sul fianco sinistro per evitare la comparsa della sindrome della vena cava inferiore durante il trasporto).

**Gestosi:** Gravidanza caratterizzata da ipertensione arteriosa (indotta dalla gravidanza o preesistente), edemi malleolari o diffusi (mani, viso, palpebre...), proteinuria (la donna riferisce che nell'ultimo esame delle urine era presente la proteina albumina). Può provocare anche convulsioni.

**Sindrome della vena cava inferiore:** compressione di vasi venosi principali (vena cava inferiore, vasi iliaci) da parte dell'utero gravido con la comparsa di svenimento in posizione supina.

**Primo soccorso in caso di convulsioni in una donna gravida**

- a) trasportare immediatamente in ospedale (ABCD e raccolta dei segni e parametri vitali);
- b) assistere la donna come visto nel capitolo 11 (convulsioni);
- c) somministrare O<sub>2</sub> ad alti flussi;
- d) monitorare costantemente i sintomi e segnalare le condizioni della donna alla Centrale Operativa 118.

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

19

**TECNICHE DI  
MOBILIZZAZIONE**

CONSULTAZIONE DI

## Obiettivi formativi

Durante lo svolgimento del servizio il volontario soccorritore deve:

- Classificare le tecniche di mobilizzazione e adottare quella più idonea alle condizioni della persona.
- Spostare e trasferire la persona, attuando le principali tecniche di mobilizzazione.
- Posizionare e assicurare la persona sulla barella dell'ambulanza.

## Parole chiave

- Mobilizzazione della persona
- Trasferimento della persona

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Introduzione

Il soccorritore, nell'espletamento dei propri servizi, deve garantire sempre una mobilitazione e relativo trasferimento sicuro ed efficace.

La scelta della tecnica specifica deve basarsi esclusivamente sulle necessità della persona da soccorrere e/o assistere e non sulla comodità o facilità dell'équipe sanitaria.

In questo capitolo vedrete le tecniche di mobilitazione non ancora analizzate in precedenza, ma comunque indispensabili nell'espletamento del servizio di soccorso.

## Tecnica del trascinamento

Questa tecnica deve essere utilizzata solo quando è necessario trasferire la persona in un ambiente sicuro e l'urgenza del soccorso impedisce altre metodiche.

Tipi di servizi: Emergenza-Urgenza

Controindicazioni: Da utilizzare in caso di spostamenti brevi, non garantisce la mobilitazione corretta della persona.

Non utilizzare mai: In caso di persone traumatizzate se non come ultima risorsa.

Per effettuare correttamente la tecnica il soccorritore deve:

- a) posizionarsi alle spalle della persona;
- b) incrociare le braccia della persona sul torace;
- c) trascinare la persona afferrandola sotto le ascelle utilizzando le braccia per sorreggergli la testa.

## Tecnica della sedia

Questa tecnica si utilizza ogni qual volta sia necessario trasportare una persona da soccorrere e/o assistere in posizione seduta. È sempre consigliato utilizzare la sedia portantina in dotazione, in assenza è possibile utilizzare una sedia che si trova a casa della persona; bisogna comunque assicurare la persona con cinghie di sicurezza. La sedia portantina è in alluminio anodizzato leggero e maneggevole, essa è completa di leve posteriori per facilitare i soccorritori durante l'utilizzo nei vani scala e di due leve laterali scorrevoli e regolabili in lunghezza e altezza.



Un bloccaggio automatico permette l'apertura e la chiusura della sedia nella

in massima sicurezza. Una volta ripiegata l'ingombro si riduce al minimo. Si compone di n. 2/3 cinture a sgancio rapido per l'immobilizzazione della persona da trasportare; n. 2/4 ruote e tirante di sicurezza laterale che mantiene la sedia rigida in posizione aperta.

Tipi di servizi: Ordinari (Trasporto-Infermi) - Emergenza-Urgenza..

Controindicazioni: Nessuna se applicata in modo corretto.

Non utilizzare mai: In caso di persone traumatizzate

Tecnica di posizionamento

verificare la solidità della sedia se non si utilizza quella in dotazione all'ambulanza

- a) posizionare la persona sulla sedia;
- b) stabilizzare la persona mediante cinture di sicurezza;
- c) inclinare la sedia di circa 30 gradi all'indietro avendo cura di avvisare la persona;
- d) un soccorritore solleva la sedia posteriormente, l'altro dalle gambe anteriori;
- e) entrambi procedono in modo sincrono.

Il trasporto deve avvenire sempre con il paziente rivolto verso il senso di marcia.

## **Spostamenti dal letto alla sedia**

È importante che il soccorritore descriva al paziente la procedura che verrà eseguita prima di procedere allo spostamento. Questa procedura può essere applicata nei pazienti da trasportare in posizione seduta con funzioni vitali non critiche. Il soccorritore dovrà:

- organizzare gli spostamenti concordandoli con la persona da soccorrere;
- effettuare gli spostamenti partendo dalle gambe

### **Tecnica corretta per spostare una persona dal letto alla sedia**

1) Organizzare correttamente lo spostamento:

- a) fare spazio nella stanza per consentire i movimenti;
- b) porre la sedia a rotelle vicino al bordo del letto, bloccandola con i freni.

2) Far sedere la persona sul bordo del letto:

- a) partite dalle gambe, spostandole verso l'esterno del letto;
- b) aiutate a sollevare il busto della persona fino a che sarà seduta sul bordo del letto.

3) Accertarsi che la persona sia in condizione di proseguire (il movimento

veloce da sdraiato a seduto può talvolta provocare problemi alla persona che stiamo assistendo). Nel caso di problemi attendere qualche istante.

4) Far alzare la persona:

a) la persona si aiuterà spingendo con le mani verso il basso facendo perno sul bordo del letto;

b) il soccorritore metterà le braccia sotto le ascelle della persona che si assiste abbassandosi sulle gambe e non piegando la schiena;

c) incrociare le mani dietro alla schiena della persona;

d) posizionare le proprie ginocchia all'altezza di uno dei ginocchi della persona;

e) facendo forza in contrappeso abbassando il sedere e senza piegare la schiena, sollevare la persona;

f) la posizione finale prevede che la persona sia in piedi, di fronte al soccorritore, il più vicini possibile l'uno all'altro. Una gamba della persona sarà tra le ginocchia del soccorritore.

5) Ruotare in modo da avere la schiena della persona in direzione della sedia.

6) Sempre facendo forza con le gambe, e senza piegare la schiena, accompagnare la persona fino a che non si sarà seduta. In questa fase è bene avere un secondo soccorritore che, stando dietro alla sedia, la terrà ferma e se il caso aiuti a sostenere la persona che si sta sedendo.

## **Spostamenti dalla sedia alla barella**

Il soccorritore, una volta trasferito il paziente dal luogo d'intervento al mezzo di soccorso, dovrà provvedere al caricamento della persona sulla barella dell'ambulanza. Se il paziente (con funzioni vitali non critiche) presenta problemi di deambulazione, ma riesce a stare in piedi (anche aiutato) non è consigliato un caricamento "di peso". Le manovre sono semplici e consistono nell'aiutare e facilitare gli spostamenti della persona:

a) avvicinare la sedia alla barella;

b) bloccare la sedia con gli appositi freni;

c) concordare i movimenti con la persona;

d) suggerire alla persona di mettere a terra i piedi in una posizione arretrata. I piedi dovranno toccare terra perpendicolarmente al bordo della sedia e non, come sembrerebbe naturale, in posizione più avanzata;

e) tenere ferma la sedia mentre la persona si alza e, se necessario, aiutare la persona ad alzarsi;

- f) sostenere la persona mentre ruota verso la barella;
- g) aiutare la persona a sedersi e poi a posizionarsi sulla barella.

## Tecnica del telo portaferiti

Questa tecnica si utilizza ogni qual volta sia necessario trasportare una persona non traumatizzata o con particolari patologie (problemi alla colonna vertebrale, problemi respiratori, ecc) in posizione distesa.

È particolarmente adatto per il trasferimento di persone lungo le scale e/o lungo percorsi stretti e non accessibili con altre attrezzature. Si utilizza un telo in materiale resistente e plastificato, dotato di maniglie per consentire una presa sicura durante il trasporto. **Non utilizzare coperte, lenzuola o altro in alternativa.**

Tipi di servizi: Ordinari (Trasporto-Infermi), Emergenza-Urgenza

Controindicazioni: Nessuna se applicata in modo corretto.

Non utilizzare mai: In caso di persone traumatizzate e con particolari patologie.

Tecnica di posizionamento

La tecnica di posizionamento viene effettuata da due soccorritori anche se è consigliato essere in tre soccorritori per il sollevamento e il trasporto.

### Fase preliminare:

I soccorritori A e B:

- a) posizionano il telo accanto alla persona distesa portando il bordo superiore di circa 4 dita oltre la testa della persona;
- b) piegano a metà il telo nel senso della lunghezza;
- c) ripiegano la metà superiore su se stessa avendo cura che le maniglie siano dirette verso la persona;
- d) si posizionano ai due lati del paziente uno di fronte all'altro.

### Fase operativa:

a) Il soccorritore A (posizionato al lato libero del paziente, cioè dove non è collocato il telo portaferiti) ruota il paziente sul fianco tramite la tecnica del log-roll afferrandola a livello delle spalle e dalle anche.

b) Il soccorritore B (posizionato dal lato del telo portaferiti) dispone il telo piegato sotto la persona avendo cura di far passare correttamente le maniglie al di sotto.

c) Una volta disposto il telo sotto la persona il soccorritore A riporta la persona in posizione supina.

d) Il soccorritore B ruota dal proprio lato la persona tramite la tecnica del log-roll

afferrandola a livello delle spalle e dalle anche.

e) Appena il paziente si trova sul fianco, il soccorritore A tira le maniglie del telo portafertiti partendo dall'alto, una per volta in modo da distendere il telo sotto la persona.

f) Disteso correttamente il telo, il soccorritore B riporta la persona in posizione supina.

### **Sollevamento e trasporto**

Il sollevamento e il trasporto può avvenire a due o tre soccorritori. Ovviamente è consigliato operare in tre soccorritori sia per una migliore gestione del peso che per un trasporto più comodo per il paziente.

Sollevamento e trasporto a due soccorritori:

Se il sollevamento e il trasporto avvengono a due soccorritori, A e B opereranno ciascuno a un lato del paziente.

a) Un soccorritore effettuerà con una mano una presa salda (infilando la propria mano all'interno delle maniglie e bloccando le stesse alla base) delle due maniglie poste alla testa del paziente e con l'altra mano serrerà la maniglia centrale (dal proprio lato).

b) Il secondo soccorritore effettuerà la stessa manovra con le due maniglie poste ai piedi del paziente e con l'altra mano serrerà la maniglia centrale (dal proprio lato).

Sollevamento e trasporto a tre soccorritori:

Se il sollevamento e trasporto avviene a tre soccorritori, i soccorritori A e B opereranno di fianco al paziente e si occuperanno delle maniglie poste alla testa e di quelle centrali, mentre il soccorritore C si occuperà delle maniglie poste ai piedi.

a) I soccorritori A e B, posti uno di fronte all'altro afferrano con una presa salda (infilano la propria mano all'interno della maniglia e bloccando alla base) la maniglia posta alla testa del paziente e quella centrale del proprio lato.

b) Il soccorritore C afferra con una presa salda (infilano la propria mano all'interno della maniglia e bloccando alla base) le due maniglie dei piedi.

### **Precauzioni da adottare prima di spostare la persona**

I soccorritori prima di utilizzare qualsiasi metodica per spostare la persona devono adottare sempre le precauzioni della tabella successiva.

PRECAUZIONE	GIUSTIFICAZIONE
Proteggersi con guanti monouso	Previene da eventuali rischi infettivi
Togliere gli occhiali della persona	Evita rotture accidentali e relative lesioni durante il trasferimento
Togliere eventuali protesi dentarie instabili	Evita l'ingestione accidentale e il pericolo di ostruzione delle vie aeree superiori
Liberare (sistemare) infusioni, catetere, drenaggi	Il corretto posizionamento sulla persona di infusioni, catetere, drenaggi evita il rischio di incidenti durante il trasferimento (infusioni fuori vena, lacerazioni, strappi ecc.)
Sgombrare il passaggio da ogni oggetto che possa ostacolare il transito	La valutazione ambientale è il primo punto di un corretto approccio alla persona da assistere. Questa prevede l'analisi del o dei percorsi da effettuare per trasportare la persona tenendo conto dei seguenti fattori: <ul style="list-style-type: none"> <li>- scale e/o terreni accidentati,</li> <li>- ostacoli nel tragitto,</li> <li>- oggetti e presidi non fissati adeguatamente sull'ambulanza.</li> </ul>

### Precauzioni dopo aver posizionato la persona sulla barella

Una volta posizionata la persona sulla barella, prima di iniziare il trasporto, il soccorritore deve assicurarsi di aver preso le seguenti precauzioni:

- coprire la persona rimboccando le coperte o lenzuola per non lasciarle penzolare (conserva temperatura corporea, protegge dalle intemperie, salvaguarda l'intimità),
- stabilizzare la persona con cinture di sicurezza trasversali e/o con le spondine della barella,
- mantenere la persona al caldo o al fresco (in base alle condizioni del paziente) azionando il riscaldamento o il climatizzatore dell'ambulanza,
- sostenere psicologicamente la persona.

20

PROTOCOLLI  
OPERATIVI  
SANITARI

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

**POS 1 - Quando e come applicare il laccio emostatico arterioso**

**POS 2 - Quando e come rimuovere il casco**

**POS 3 - Come immobilizzare le fratture degli arti**

**POS 4 - Quando e come somministrare ossigeno terapeutico**

**POS 5 - Rilevazione della saturazione**

**POS 6 - Pressione arteriosa e sua rilevazione**

**POS 7 - Abbattimento su asse spinale**

**POS 8 - Pulizia/disinfezione dell'ambulanza di emergenza/urgenza**

**POS 9 - Collaborazione con i mezzi di soccorso avanzati – collaboratore MSA 118 - Collaborazione con il mezzo aereo**

## Protocollo operativo sanitario 1

### Quando applicare il laccio emostatico arterioso

#### Problema di salute

Il posizionamento del laccio emostatico arterioso (L.E.A.), A banda larga ed elastica, è indicato esclusivamente quando la persona da soccorrere è in una delle seguenti situazioni:

1. Se l'emorragia non si arresta né effettuando correttamente le tecniche della compressione diretta mediante tampone, né eseguendo una compressione a distanza delle arterie
2. Prima di disincastrare un arto sottoposto ad uno schiacciamento continuo che sia perdurato per almeno 6-8 ore
3. In situazioni di emergenza in cui il numero dei soccorritori non sia sufficiente a prestare soccorso con una tecnica emostatica adeguata a tutti i soggetti con emorragia grave e pertanto si rendano necessarie tecniche più rapide che non impegnino il soccorritore. La scelta di tale opzione deve però essere motivata da una reale e documentabile situazione di carenza di soccorritori.

#### Tecnica di soccorso

Occorre ricordare che gli effetti indesiderati dell'applicazione del lea sono notevoli. Per questo motivo molte fonti bibliografiche non considerano affatto l'ipotesi di utilizzo di un lea [1], [2]. Altre fonti bibliografiche, altrettanto attendibili, ne consigliano un uso circoscritto ed elettivo.

Nel sistema di emergenza sanitaria 118 in piemonte il lea dovrà essere sempre considerato quale rimedio ultimo ed estremo per il trattamento di una grave emorragia [3], [4], [5].

Qualora venga posizionato il lea, esso dovrà essere mantenuto in posizione durante tutte le fasi del soccorso, senza essere mai allentato, qualunque sia la durata del trasporto del soggetto verso l'ospedale. Esso dovrà essere rimosso solo dal personale sanitario del pronto soccorso o d.E.A. Di destinazione [3].

Nelle 3 situazioni descritte è appropriato l'uso del lea a banda larga ed elastica.

Un laccio improvvisato (di fortuna) può essere realizzato con una cravatta, una cintura o con lo sfigmomanometro.

La tecnica di posizionamento è la seguente:

- 1) Il laccio, dopo essere stato piegato in due, viene fatto passare intorno all'arto interessato

- 2) Si infilano le due estremità del laccio all'interno del cappio che si è formato
- 3) Si trazona fino all'arrestarsi dell'emorragia
- 4) Si esegue un doppio nodo di sicurezza
- 5) Se il laccio risulta serrato in maniera insufficiente, si può aumentare la stretta infilando nel laccio un oggetto sufficientemente lungo e resistente (bastoncino, penna, etc) e ruotandolo fino all'arrestarsi dell'emorragia [3]
- 6) Annotare l'ora di posizionamento del laccio
- 7) Segno convenzionale di laccio (cerotto su fronte con lea + ora)

Esistono rischi e complicanze dovute ad un utilizzo improprio e scorretto del lea [3], [4]:

- Un lea malposizionato (cioè posto al di sotto del gomito o del ginocchio) non è di alcuna efficacia
- Un lea non stretto a sufficienza non blocca il flusso arterioso profondo, ma blocca solo il deflusso venoso: questa situazione paradossalmente favorisce il sanguinamento della ferita
- Un lea troppo stretto può causare lesioni cutanee, vascolari e nervose



## Fonti bibliografiche

L'appropriatezza dell'uso del I.E.A. È segnalata dalla comunità scientifica nelle seguenti fonti bibliografiche:

[1] Phtls® - naemt - mosby lifeline - fourth edition - 1998 - pag.242

[ In generale, le emorragie esterne sono controllabili utilizzando prima di tutto la compressione manuale diretta, quindi l'elevazione dell'arto ed infine con l'applicazione dei punti di compressione. ]

[2] Atls® - acs cot - sixth edition - 1993 - pag.29

[ Un'abbondante emorragia esterna può essere controllata per mezzo di una compressione manuale diretta sulla ferita. [...] I tourniquets (lacci emostatici) non devono essere usati perchè lesionano i tessuti e provocano ischemia distalmente.

[3] Les matériels et les techniques de réanimation pré-hospitalière - les unités mobiles hospitalières des samu - ed.italiana - j.M. Fontanella et al. - Ablet edizioni - 1995 - pag.87

[4] Paramedic emergency care - bledsoe et at. - Brady - terza edizione - 1997 - pag.545

[ Il tourniquet è generalmente l'ultima scelta per controllare un'emorragia. Quando correttamente applicato, è in grado di arrestare il flusso di sangue; comunque presenta seri rischi. Tenete presenti le seguenti precauzioni quando decidete di utilizzare i tourniquet.

1. Se la pressione è insufficiente, il tourniquet arresterà il ritorno venoso ma non arresterà il flusso arterioso; il risultato sarà l'aumento della frequenza e del volume di sangue perso.

2. Quando il tourniquet è applicato correttamente, l'intero arto distale al laccio sarà senza circolazione. L'ipossia conseguente potrà danneggiare irreversibilmente i tessuti al di sotto del tourniquet.

3. Quando [rimuovendo il laccio] viene ripristinata la circolazione, il sangue che ritorna in circolo è altamente ipossico ed acido.

Non utilizzare il tourniquet a meno che non si riesca a controllare l'emorragia in alcun altro modo. ]

[5] Emergency care - grant, et al. - Quinta edizione - prentice-hall inc. - Pag.196

[ L'applicazione di un laccio emostatico [...] È una misura estrema. Questa procedura dovrà essere utilizzata come ultima risorsa e quindi impiegata solo quando tutti gli altri metodi per controllare emorragie potenzialmente letali hanno dato esito negativo.]

## Protocollo operativo sanitario 2

### Rimozione del casco

#### Problema di salute

La rimozione del casco è indicata quando la persona da soccorrere è in una delle seguenti condizioni:

- persona da soccorrere con casco in posizione supina a seguito di un incidente;
- persona da soccorrere con casco in posizione prona a seguito di un incidente

#### Tecnica di soccorso

Il volontario soccorritore 118 è tenuto a rimuovere sempre il casco protettivo (motociclistico o altro) sia del tipo integrale sia del tipo non integrale. La rimozione del casco si rende utile per poter completare una corretta valutazione delle funzioni vitali del paziente, per poter più rapidamente intervenire sulle vie aeree (ad esempio in caso di vomito) e di fronte alla necessità di dover fornire un supporto alla ventilazione (ad es. Utilizzo del pallone di ambu). [1]

Consente inoltre di garantire una corretta immobilizzazione in asse del capo e del collo. [2]

Tale manovra deve sempre eseguita da 2 soccorritori. Occorre sempre descrivere alla persona cosciente la tecnica che si sta per eseguire. Qualora la persona da soccorrere sostenesse che il casco non deve essere rimosso, occorre tranquillizzarlo, chiarendo che la vostra formazione e competenza vi consente di effettuare la manovra in modo sicuro [3].

La rimozione del casco integrale deve avvenire seguendo una precisa procedura per evitare di far compiere al capo e al collo del paziente movimenti pericolosi per l'integrità della colonna cervicale.

Tutte le manovre di rimozione del casco devono essere effettuate con delicatezza senza variare la posizione del rachide cervicale.

#### Persona da soccorrere in posizione supina

##### I passaggio

Il primo soccorritore

- i posiziona in ginocchio dietro la testa dell'infortunato per ottenere una posizione stabile;
- afferra i margini inferiori e laterali del casco all'altezza del cinturino e aggancia,

se possibile, anche la mandibola, per permettere un migliore controllo del capo soprattutto quando il casco è troppo grande o non è allacciato.

Il secondo soccorritore

- si pone in ginocchio lateralmente al torace dell'infortunato, solleva la visiera (se casco integrale), chiama l'infortunato, toglie eventuali oggetti (occhiali, microfoni) che possano impedire la manovra di estrazione del casco;
- provvede a slacciare o tagliare il cinturino del casco.



### Il passaggio

Il secondo soccorritore immobilizza il rachide cervicale:

- posiziona una mano sotto la nuca, con il pollice e l'indice a reggere la regione occipitale e il palmo della mano a sostenere la colonna cervicale. Per mantenere una posizione più stabile, deve appoggiare l'avambraccio a terra;
- posiziona il pollice e l'indice dell'altra mano sotto il margine inferiore della mandibola, afferrando entrambe i lati, appoggia l'avambraccio sullo sterno per mantenere una posizione più stabile, senza eseguire pressione eccessiva sul torace;
- avverte il primo soccorritore di essere pronto a sostenere il capo.



### III passaggio

Il primo soccorritore

- posiziona le dita delle mani sul bordo inferiore del casco all'altezza del punto di inserzione dei cinturini, cercando di afferrare anche i cinturini medesimi e portarli verso l'esterno;
- trazione leggermente verso l'esterno la parte del casco trattenuta dalla mani;
- procede alla rimozione del casco sfilandolo con movimenti di basculamento antero-posteriore.



Il secondo soccorritore:

- durante l'effettuazione di tale manovra deve "far scivolare" verso l'occipite le

dita della mano posizionata alla nuca, per sostenere il capo durante la manovra di estrazione del casco ed al suo completamento.



#### IV passaggio

Dopo la rimozione del casco, mentre il secondo soccorritore continua a mantenere la immobilizzazione manuale del capo:

Il primo soccorritore:

- prende il controllo del capo: posiziona i pollici nelle fossette zigomatiche, il 2° dito dietro l'angolo della mandibola, le restanti dita a ventaglio verso la regione occipitale, e mantiene il capo in posizione neutra.



Il secondo soccorritore:

- qualora la persona da soccorrere sia un bambino, mette uno spessore sotto le spalle;
- applica il collare cervicale;
- qualora la persona da soccorrere sia un adulto, inserisce uno spessore tra il capo e il terreno.

#### Persona da soccorrere in posizione prona

Prima di procedere alla rimozione del casco, il traumatizzato deve essere posto in posizione supina.

Il primo soccorritore:

- si pone alla testa dell'infortunato, con un ginocchio appoggiato a terra, in posizione leggermente laterale (dallo stesso lato verso cui l'infortunato sarà ruotato);

- posiziona lungo la mentoniera la mano corrispondente al lato verso cui verrà ruotato l'infortunato, agganciando con la punta delle dita l'arco della mandibola

- mette l'altra mano con il palmo appoggiato alla parte del casco più vicina al terreno, senza sollevare il casco da terra

- durante la manovra di prono-supinazione fa scorrere lungo il casco le dita della mano posta più in basso, fino ad arrivare alla mentoniera e ad agganciare con la punta delle dita stesse l'arco della mandibola.

Il casco viene poi sfilato con la tecnica descritta in precedenza.



#### Fonti bibliografiche

L'appropriatezza della rimozione del casco è segnalata dalla comunità scientifica nelle seguenti fonti bibliografiche:

[1] Emergency care - grant, et al. - Quinta edizione - prentice-hall inc. - Pag.304

[ La rimozione del casco è indicata qualora.. Debba essere praticata una rianimazione cardiopolmonare o sia presente una possibile ostruzione delle vie respiratorie (in questo caso seguire i protocolli locali; alcuni sistemi di emergenza richiedono sempre la rimozione del casco, così da consentire un'adeguata immobilizzazione del paziente su una tavola spinale). La rimozione del casco richiede l'intervento di due soccorritori. ]

[2] Atls® - acs cot - sixth edition - 1993 - pag.64

[ I pazienti che indossano un casco motociclistico od un caschetto per attività sportiva, e che necessitano di un trattamento sulle vie aeree, devono essere immobilizzati con il capo ed il collo in posizione neutrale, mentre il casco viene rimosso. Questa procedura viene effettuata da due persone. ]

[3] Phtls® - naemt - mosby lifeline - fourth edition - 1998 - pag.227

[ Il casco integrale deve essere rimosso precocemente durante la fase di valutazione, per consentire un immediato accesso alle vie aeree ed al volto, per verificare l'eventuale presenza di un'emorragia occulta nella parte posteriore del capo e per permettere al capo di essere posizionato correttamente, dalla posizione iperflessa obbligata dalla presenza del casco ad una posizione di allineamento neutrale. Spiegare sempre alla vittima la manovra che si sta per compiere. Se la vittima vi dice di sapere che il casco non deve mai essere rimosso, spiegare che alla gente comune viene consigliato di non rimuovere il casco perchè solo il personale sanitario correttamente addestrato (come voi) può compiere tale manovra garantendo la protezione della colonna vertebrale. Per questa manovra sono necessari due soccorritori.]

## Protocollo operativo sanitario 3

### Trattamento delle fratture degli arti

#### Problemi di salute

La persona da soccorrere può presentare una delle seguenti condizioni in caso di evento traumatico:

- fratture non scomposte;
- fratture scomposte;
- fratture esposte;
- fratture - lussazioni.

#### Tecnica di soccorso

Per facilitare il compito del volontario soccorritore 118 a gestire la varietà di lesioni e condizioni di salute correlate alle lesioni traumatiche osteoarticolari degli arti, vengono di seguito espone le tecniche e i rispettivi algoritmi decisionali.

#### Fratture non scomposte

L'arto di un soggetto che presenti una frattura (o il sospetto di frattura) di un osso lungo senza apparente scomposizione dei monconi ossei, deve essere adeguatamente immobilizzato dal volontario soccorritore 118.

#### Fratture scomposte

Durante il soccorso a una persona che presenti delle fratture delle ossa lunghe con perdita del normale asse anatomico, il volontario soccorritore 118 non deve tentare il riallineamento dei monconi ossei, ma deve procedere a un adeguato immobilizzo dell'arto stesso.

In entrambi i casi succitati si procede con il seguente

### Algoritmo decisionale di soccorso n. 3.1



#### Fratture esposte

Vengono considerate fratture esposte sia le lesioni in cui il moncone osseo fratturato viene rinvenuto dal volontario soccorritore 118 esteriorizzato attraverso la ferita, sia quelle lesioni in cui è presente una ferita in prossimità di un focolaio di frattura, ma senza fuoriuscita del moncone.

Il trattamento di queste lesioni differisce in base alla lesione riscontrata.

Qualora la persona infortunata presenti una frattura con esposizione di monconi ossei, il volontario soccorritore 118 procede garantendo un'immobilizzazione della parte senza effettuare alcuna manovra di riallineamento. Il moncone osseo o la ferita deve essere coperto da una medicazione sterile [1].

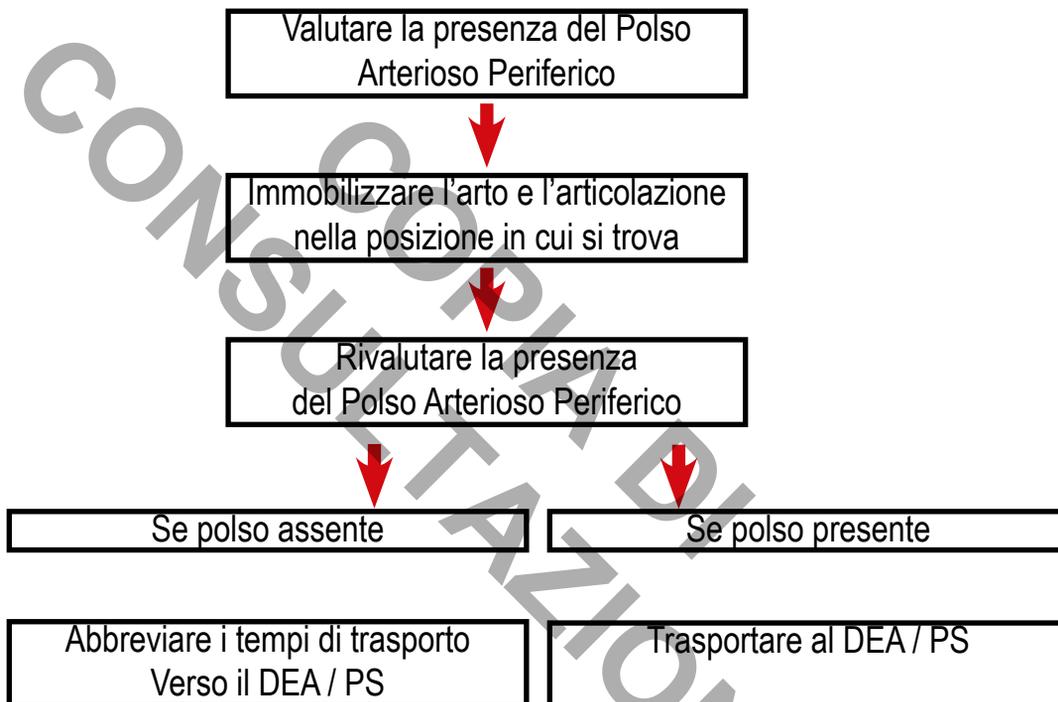
Talvolta, durante il soccorso della persona con una frattura esposta, il moncone osseo fuoriuscito può rientrare nella ferita in modo spontaneo. In questo caso il volontario soccorritore 118 deve trattare tale frattura come una semplice frattura scomposta, essendo però tenuto a riferire questo evento al personale sanitario del pronto soccorso o dea di destinazione [1]. Il fatto che una frattura esposta con moncone osseo fuoriuscito si riduca accidentalmente, non altera la prognosi di guarigione della lesione [1].

## Fratture - lussazioni

Se il volontario soccorritore 118 sospetta o riscontra una lesione di un'articolazione in prossimità della sede di una frattura, deve immobilizzare l'arto nella posizione in cui si trova, senza forzare l'articolazione a compiere alcun movimento.

### Trattamento

#### Algoritmo decisionale di soccorso n. 3. 2



## Fonti bibliografiche

L'appropriatezza dell'immobilizzazione delle fratture è segnalata dalla comunità scientifica nelle seguenti fonti bibliografiche:

### Fratture esposte

[1] Phtls® – naemt – mosby lifeline – fourth edition – 1998 – pag. 242

[ Le fratture esposte devono essere coperte con una medicazione sterile su cui deve essere esercitata una pressione per un ulteriore controllo dell'emorragia; quindi la frattura deve essere immobilizzata [...]

Se un moncone osseo fuoriuscito si riduce rientrando nella ferita, questo non altererà la prognosi purché il medico che presterà le cure definitive venga informato dell'accaduto. È compito del soccorritore informare correttamente il medico e il personale dell'ospedale delle condizioni iniziali della lesione e delle sue eventuali modificazioni nel corso del trattamento. ]

[2] Emergency care – grant, et al. – Quinta edizione – prentice-hall inc. – Pag. 251 - 252

[ I monconi dell'osso esposto, e i frammenti di una frattura, possono rientrare nella ferita durante l'immobilizzazione dell'arto lesionato. Se questo succede, il personale della struttura medica ne dovrà essere informato ]

## Protocollo operativo sanitario 4

### Somministrazione di ossigeno terapeutico

#### Problemi di salute

La somministrazione di ossigeno supplementare (terapeutico) è necessaria in tutti i casi in cui si soccorra una persona vittima di trauma [2] o di malore. L'ossigeno infatti risulta utile in caso di:

- arresto cardio-respiratorio;
- emorragie imponenti;
- malattie cardiache (infarto miocardico, scompenso cardiaco, ecc);
- malattie polmonari (edema polmonare, insufficienza respiratoria, ecc);
- ostruzione delle vie aeree;
- accidenti cerebrovascolari (ictus, emorragia, ecc.);
- stato di shock;
- traumi gravi.

#### Tecnica di soccorso

Il VS118 non ha elementi per stabilire a priori l'esistenza e la gravità delle patologie elencate, ma ha di fronte un soggetto con un problema respiratorio. Pertanto si ritiene utile dare indicazione alla somministrazione di ossigeno al maggior flusso raggiungibile consentito dal presidio di somministrazione (secondo la tabella di ricapitolazione riportata a pag. 5) In cui ci si trovi di fronte a un soggetto con difficoltà respiratoria, monitorizzando accuratamente i segni vitali del paziente.

Tale indicazione risulta giustificata dalla relativa rarità con cui la somministrazione di ossigeno in tali soggetti causa un arresto respiratorio, unita al fatto che generalmente i tempi di trasporto di un soggetto verso l'ospedale non sono mediamente troppo lunghi nel nostro territorio, e che il VS118 è in grado di intervenire con manovre rianimatorie e di ventilazione di supporto in caso di arresto respiratorio [1].

Deve prevalere il concetto che è meglio correre il raro rischio di peggiorare la funzionalità respiratoria limitatamente a un ristretto numero di pazienti bronchitico-cronici piuttosto che non somministrare ossigeno a quei pazienti (la maggior parte) che ne hanno realmente bisogno (traumatizzati, infartuati, ecc).

Inoltre l'umidificazione dell'ossigeno somministrato è sconsigliata per l'alto rischio di contaminazione microbica della soluzione sterile. Resta invece sempre utile nel caso di tragitti lunghi (percorrenze di più di 25 minuti) con somministrazione di ossigeno ad alti flussi ed in tutti i casi di attacco di asma.

## Svantaggi e rischi

L'utilizzo dell'ossigeno può presentare rischi di natura medica e rischi di natura ambientale/professionale.

### Rischi di natura medica per la salute del soggetto da soccorrere

- La tossicità dell'ossigeno può provocare un danno ai tessuti polmonari. Questo si verifica in seguito alla somministrazione di ossigeno ad altissime concentrazioni per lunghi periodi di tempo (ore-giorni).

Questi tempi di somministrazione normalmente non si verificano nel soccorso extra-ospedaliero.

- Atelectasia (collasso alveolare). Anche questa evenienza può verificarsi in seguito alla somministrazione di ossigeno ad alte concentrazioni per lunghi periodi di tempo.

Tuttavia, dati i tempi e i modi di utilizzo dell'ossigeno nel soccorso extra-ospedaliero, questa circostanza non si verifica.

- Nel neonato possono verificarsi delle lesioni oculari a seguito di somministrazione di ossigeno ad alta percentuale, soprattutto quando prematuri.

Il soccorso di tali soggetti non è abitualmente di pertinenza del 118 nell'èquipe del mezzo di soccorso di base, pertanto... Questa circostanza non si verifica nel soccorso extra-ospedaliero.

- L'arresto respiratorio che può verificarsi in soggetti con patologie polmonari croniche (bronco-pneumopatia cronica ostruttiva o bpc, enfisema, antracosi, ecc) in seguito alla somministrazione di ossigeno a percentuali superiori al 30%, è una evenienza rara, anche se possibile.

### Rischi di natura ambientale-professionale per la sicurezza degli operatori

L'utilizzo dell'ossigeno nell'attività di primo soccorso non deve prescindere dalla conoscenza di alcuni rischi ad esso connessi:

- Le bombole che contengono ossigeno per uso medicale (fino al 1999 con corpo di colore verde e calotta di colore bianco, dal 10.8.1999 Con il corpo di colore bianco [per tutti i gas medicali] e la calotta di colore bianco [per l'ossigeno] con la lettera maiuscola n sulla calotta, di colore contrastante con quello della calotta stessa [solitamente verde]) sono sotto pressione, generalmente a 200 atmosfere. Un danno nel loro involucro o un difetto nella valvola/riduttore di pressione può trasformare la bombola in un autentico proiettile.<sup>1</sup>

- L'ossigeno favorisce la combustione e alimenta il fuoco. Può saturare gli indumenti o le lenzuola. Non avvicinare mai fiamme, oggetti incandescenti o

provocare scintille mentre si utilizza l'ossigeno.

- Venendo a contatto tra di loro, l'ossigeno ed i derivati del petrolio reagiscono provocando un'esplosione. Ecco perché non si devono mai lubrificare i dispositivi di erogazione di ossigeno.

Per questi motivi:

- Mai far cadere una bombola o lasciarla urtare altri oggetti
- Mai fumare vicino all'attrezzatura per ossigenoterapia mentre è in funzione
- Mai dimenticarsi di svuotare il circuito per ossigenoterapia al termine dell'uso
- Mai utilizzare l'ossigeno in prossimità di una fiamma priva di protezione
- Mai utilizzare grassi, olio, sapone a base di grasso sui dispositivi che saranno collegati a una fonte di ossigeno
- Mai utilizzare del nastro adesivo per proteggere l'uscita di una bombola o per contrassegnarla. L'ossigeno può fare reazione col nastro adesivo e causare un incendio.

### I presidi per la somministrazione di ossigeno

#### Bombole di ossigeno

Possono essere di diverse dimensioni. Sono colorate in verde con la calotta bianca.

La durata della bombola dipende dalla pressione al suo interno e dalla capienza della bombola. Normalmente una bombola nuova indica una pressione di 200 atm. (200 Kg/cm<sup>2</sup>). Non si deve mai far scendere una bombola al di sotto del limite di sicurezza di 15 atm. Sotto tale limite la bombola non è più in grado di garantire una somministrazione efficace di ossigeno.

#### Umidificatori (o gorgogliatori)

Nel soccorso extra-ospedaliero sono caduti praticamente in disuso. Infatti è dimostrato che possono causare problemi di contaminazione microbica (successiva comparsa di infezione) soprattutto se non si provvede alla sostituzione della soluzione sterile dopo ogni utilizzo.

#### Maschere

1. Maschera con reservoir – sono maschere dotate di un palloncino morbido che funge da serbatoio in cui si accumula l'ossigeno tra un atto respiratorio e l'altro. La maschera è dotata di valvole laterali che consentono all'aria espirata di fuoriuscire, ma non all'aria atmosferica di entrare. Può somministrare percentuali di ossigeno dall'85 al 90% impostando flussi di ossigeno superiori ai 12 litri al minuto. A flussi inferiori può verificarsi la ri-respirazione di anidride carbonica

dal palloncino-serbatoio. È il sistema migliore, più sicuro ed economico per ossigenare.

2. Maschera semplice – è una mascherina di plastica morbida che deve adattarsi al volto della persona comprendendone il naso e la bocca. È munita di fori laterali da cui entra l'aria atmosferica ed attraverso i quali fuoriesce l'anidride carbonica. E' raccordata ad una fonte di ossigeno. Può somministrare percentuali di ossigeno dal 35 al 60% impostando flussi di ossigeno da 8 a 15 litri al minuto.

3. Maschera di venturi – sono maschere a concentrazione di ossigeno variabile equipaggiate da una piccola valvola che, sfruttando l'effetto venturi, riesce ad erogare una concentrazione prestabilita di ossigeno (da 24 a 50%). Ne esistono di due tipi:

- Nel primo tipo la variazione della concentrazione di ossigeno si ottiene regolando la valvola sul valore desiderato e impostando di conseguenza i litri al minuto indicati sulla valvola;
- Nel secondo tipo è necessario sostituire la valvola che presenta un codice colore per ogni concentrazione di ossigeno erogata. Se non viene impostato un flusso di ossigeno adeguato, si espone il soggetto al rischio di ri-respirazione dei gas espiratori.

In situazioni di emergenza è sempre indicata la somministrazione di alti flussi di ossigeno con il presidio più semplice possibile. La maschera di venturi, dovendo essere regolata e necessitando di un'impostazione adeguata dei litri al minuto, non è molto adatta al soccorso extra-ospedaliero [3]

### Occhialini

Non consentono somministrazioni di alte percentuali di ossigeno (24-44%). Non sono efficaci nei soggetti che tendono a respirare con la bocca aperta. Vengono ricordati solo per completare l'elenco dei presidi.

Non possono essere considerati uno strumento di somministrazione di ossigeno valido nel soccorso extra-ospedaliero.

## Ricapitolando

Presidi Per La Somministrazione Di O <sub>2</sub>	Flusso (Litri/Min)	% O <sub>2</sub> Erogata (Fio <sub>2</sub> )	Somministrazione Flusso Consigliato
Mascherina con reservoir	>12 l/mi	85-90 %	12 l/min
Mascherina semplice	8-15 l/min	35-60 %	15 l/min
Maschera di Venturi	4-15 l/min	24-50 %	15 l/min
Cannula nasale (occhialini)	1-6 l/min	24-44 %	presidio da non utilizzare

### Fonti bibliografiche

L'appropriatezza della somministrazione di ossigeno terapeutico è segnalata dalla comunità scientifica nelle seguenti fonti bibliografiche:

- [1] Phtls® - naemt - mosby lifeline - fourth edition - 1998 - pag.71
- [2] Atls® - acs cot - sixth edition - 1993 - pag.69
- [3] Les matériels et les techniques de réanimation pré-hospitalière - les unités mobiles hospitalières des samu - ed.Italiana - j.M. Fontanella et al. - Ablet edizioni - 1995 - pag.14
- [4] Paramedic emergency care - bledsoe et al. - Brady - terza edizione - 1997 - pag.277 E seg.
- [5] Emergency care - grant, et al. - Quinta edizione - prentice-hall inc. - Pag.173 E segg.

## Protocollo operativo sanitario 5

### Rilevazione della saturazione

#### Problema di salute

La saturazione permette di capire il grado di ossigenazione nel soggetto che stiamo soccorrendo e quindi di riconoscere un'eventuale compromissione polmonare.

Attraverso il saturimetro viene misurata la quantità di emoglobina legata nel sangue in maniera non invasiva. Esso non rileva con quale gas è legata l'emoglobina, ma solo la percentuale di emoglobina legata. Inoltre, viene rilevata la frequenza cardiaca.

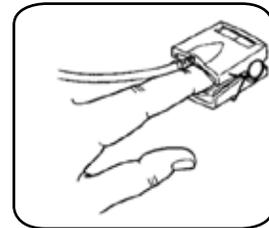
Valori normali: 92%-100%

Valori patologici: sotto il 90 - 92%

#### Tecnica di soccorso

Il VS118 deve:

1. controllare corretto funzionamento del saturimetro (durante la check-list);
2. informare la persona di cosa si sta facendo;
3. utilizzare il sensore adatto al tipo di paziente:
  - adulto: posizionare la sonda su un dito della mano o il lobo dell'orecchio;
  - bambino: posizionare la sonda della misura adatta su un dito della mano o del piede;
  - neonato: posizionare la sonda adesiva sul lobo dell'orecchio;
4. posizionare la sonda del saturimetro su un dito del paziente (possibilmente una delle tre centrali: indice, medio, anulare) con il led rosso verso il letto ungueale;
5. controllare il corretto posizionamento del saturimetro quando compaiono valori non idonei e ogni qualvolta si effettua uno spostamento;
6. registrare i valori rilevati nella scheda;
7. dopo l'utilizzo ripulire il saturimetro con un panno umido (non immergerlo in nessun liquido) e riasciugarlo.



#### Limitazioni d'uso

- Lo smalto per unghie fa da schermo e rende imprecisa la rilevazione;
- le unghie lunghe non permettono un corretto posizionamento della sonda;
- la vasocostrizione periferica (dita fredde) rende difficile la misurazione;

- la presenza del bracciale della pressione arteriosa nel momento in cui viene gonfiato causa una diminuzione del flusso sanguigno rilevabile.

### **Casi particolari**

Nei soggetti con patologie respiratorie di tipo cronico valori al di sotto del 92% possono essere considerati accettabili. In questo caso occorre anche rilevare la frequenza respiratoria.

In caso di intossicazione da monossido di carbonio, il saturimetro, può rilevare dei valori normali ma non indicandoci il tipo di gas legato dall'emoglobina, il paziente potrebbe anche peggiorare.

### **Bibliografia**

- "Saturimetro", da wikipedia. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
- P.H.T.L.S

CONCOPIA DI  
CONSULTAZIONE

## Protocollo operativo sanitario 6

### Pressione arteriosa e sua rilevazione

#### Obbiettivi

Il corso relativo alla pressione arteriosa e alla sua misurazione informa, prepara e abilita il volontario soccorritore 118 che lo frequenta a:

- conoscere il significato della pressione arteriosa; procedere alla sua misurazione;
- valutare i risultati ottenuti.

#### Definizione di pressione arteriosa

La pressione arteriosa è la pressione che viene esercitata dal sangue, pompato con forza dal cuore, sulla parete di vasi arteriosi.

La pressione arteriosa viene misurata in millimetri di mercurio (mmHg) e viene espressa da due valori che corrispondono al valore della pressione massima e a quello della pressione minima.

La pressione massima o sistolica corrisponde alla pressione del sangue presente nelle arterie nel momento in cui il cuore, o meglio il ventricolo sinistro, si contrae (sistole) e spinge con forza il sangue nei vasi arteriosi.

La pressione minima o diastolica corrisponde alla pressione che rimane nelle arterie nel momento in cui il cuore, dopo la contrazione, si rilascia (diastole).

#### Quando rilevare la pressione arteriosa

Sempre, a ogni paziente, dopo aver effettuato l'A.B.C. Primario e quindi dopo aver valutato lo stato di coscienza, la funzione respiratoria e la funzione circolatoria.

#### Importanza della misurazione della pressione arteriosa

La misurazione della pressione è un'operazione i cui risultati possono essere continuamente variabili, pur essendo contemporaneamente sempre giusti. Non è come pesarsi, o come misurare l'altezza, che in un dato momento da sempre lo stesso risultato. I valori della pressione possono variare continuamente, ne consegue che una differenza di pochi punti non ha nessun significato clinico.

Se i valori di pa rilevati sono compresi nei valori di riferimento, tutto il sistema cardiocircolatorio funziona efficacemente.

Valori molto difforni dai limiti di riferimento massimi e minimi sono indicatori di un malfunzionamento generale del sistema cardiocircolatorio e costituiscono un

“campanello d’allarme”, soprattutto se la rilevazione viene fatta su soggetti che hanno subito un trauma o se viene associata alla presenza di patologie note.

### Valori di riferimento della pressione arteriosa

Adulto:

Fisiologica	pa sistolica	120	pa diastolica	80
Ipertensione	pa sistolica	> 180	pa diastolica	>110
Ipotensione	pa sistolica	< 90	pa diastolica	< 60

Bambino 1-5 anni:

Fisiologica	pa sistolica	120	pa diastolica	80
Ipertensione	pa sistolica	>120	pa diastolica	>75
Ipotensione	pa sistolica	< 70	pa diastolica	< 50

Bambino 5-12 anni:

Fisiologica	pa sistolica	120	pa diastolica	80
Ipertensione	pa sistolica	> 150	pa diastolica	> 85
Ipotensione	pa sistolica	< 90	pa diastolica	< 60

### Ipertensione/ipotensione

Si definisce:

**Ipertensione** un aumento dei valori della pressione arteriosa;

Effetti: un aumento importante, del valore della pressione nel sistema cardiocircolatorio, determina un maggior afflusso di sangue al cervello, questa situazione può provocare, in un soggetto, l’insorgenza di emorragie cerebrali, trombosi cerebrali, embolie cerebrali, nonché predisporre lo stesso soggetto all’arterio/arterosclerosi.

**Ipotensione** una diminuzione dei valori della pressione arteriosa;

Effetti: una riduzione importante, del valore della pressione nel sistema cardiocircolatorio, determina un minor afflusso di sangue al cervello, questa situazione può provocare, in un soggetto, la perdita di coscienza ed in condizioni estreme portare al collasso cardiocircolatorio ed alla morte.

### Misurazione della pressione arteriosa

Esistono in commercio due categorie dei misuratori di pressione manuali ed elettronici.

La misurazione manuale, utilizza anche il fonendoscopio, e pertanto si possono avere, per chi non lo fa abitualmente, delle difficoltà che sono di tipo:

- percettive, l'operatore può avere diminuite capacità manuali e auditive;
- di manualità, la difficile regolazione della valvola di deflusso dell'aria;
- di visualizzazione, il controllo dei valori sul manometro in funzione dei toni uditi;
- di memorizzazione, il dover annotare i valori rilevati.

La misurazione mediante strumento elettronico, ha il vantaggio dell'estrema semplicità d'uso, che elimina o diminuisce quasi tutte le difficoltà sopra evidenziate nell'uso di quelli manuali.

Viene lasciata a discrezione dell'ente, a cui questo protocollo è rivolto, l'individuazione ed il conseguente corso d'uso del presidio scelto.

#### **Formatori docenti del corso**

I formatori riconosciuti dalle associazioni appartenenti al SES 118, approvati come docenti dallo standard formativo VS118 della regione piemonte per il corso per VS118 sono tutti abilitati quali docenti nei corsi per la determinazione, la spiegazione della pressione arteriosa e l'utilizzo del presidio scelto per il rilevamento.

## Protocollo operativo sanitario 7

### Abbattimento su asse spinale

#### Problema di salute

La manovra di abbattimento sull'asse spinale si esegue quando è necessario caricare un infortunato sulla spinale, ma quest'ultimo viene trovato già in piedi.

L'abbattimento permette il caricamento senza dover far sedere l'infortunato sull'asse.

Quest'ultima manovra implicherebbe forti torsioni e piegamenti della colonna vertebrale.

#### Tecnica di soccorso

Abbattimento su spinale a 3 soccorritori:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'infortunato si trova in piedi</li> <li>- un soccorritore si pone frontalmente al paziente, bloccandogli la testa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- il 2° soccorritore arriva alle spalle del paziente e blocca la testa.</li> <li>- il 1° soccorritore applica il collare.</li> <li>- il 1° soccorritore spiega all'infortunato come si svolgerà la manovra e i motivi per cui è importante attuarla.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- il 3° soccorritore inserisce la spinale fra le braccia del 2° soccorritore e l'appoggia alla schiena del paziente.</li> <li>- il soccorritore alle spalle del paziente blocca la testa con le mani messe in alto, sopra le orecchie, posizione necessaria poi, per eseguire l'abbattimento.</li> </ul>



- due soccorritori si mettono di lato alla spinale, in direzione opposta a quella del paziente



- i due soccorritori stringono la spinale, facendo passare il braccio interno sotto l'ascella del paziente (per fare presa) e agganciando la maniglia della spinale il più in alto possibile.  
 - l'altra mano, fa presa sulla maniglia della spinale subito superiore  
 - **il piede interno viene messo dietro la spinale, in modo da mantenerla ferma**

- al comando del leader (ossia di chi sta alle spalle), i due soccorritori fanno 2 passi (muovendo per prima il piede libero, poi quello che blocca la spinale) in modo da portare la spinale a terra.

- durante questa manovra, il leader deve ruotare le mani attorno alla testa del paziente, in modo da evitare di rimanere bloccato durante la rotazione. La testa dell'infortunato deve essere sempre mantenuta aderente all'asse spinale.

- potrebbe essere necessario "sistemare" bene in centro l'infortunato sull'asse spinale.

La manovra deve essere fatta con una certa velocità, per evitare scivolamenti del paziente. Inoltre i due soccorritori di lato devono accompagnare la spinale con un movimento fluido.

### Attenzione

La manovra richiede particolare coordinamento fra i soccorritori quindi, importantissimo, che sia conosciuta bene dai vari componenti della squadra.

## Protocollo operativo sanitario 8

### Pulizia/disinfezione dell'ambulanza di emergenza/urgenza

#### Principi generali di pulizia

Il sistema più semplice e valido per ottenere la riduzione della carica microbica e per favorire un intimo contatto tra la superficie da trattare e il disinfettante applicato successivamente, è lo sfregamento con acqua e detergente.

Adottare sistemi di pulizia "a umido" per la rimozione di polvere e/o sporcizia.

Iniziare a pulire dalla parte più pulita verso quella sporca.

Proteggere le mani con guanti di gomma (es. quelli per le pulizie domestiche) e indossare indumenti protettivi quando richiesto (presenza di liquidi biologici o altra contaminazione).

I materiali non monouso (scope, panni in tessuto, stracci, ecc) dopo l'uso vanno lavati, disinfettati, asciugati e conservati asciutti, in luogo pulito e dedicato.

#### Principi generali per la disinfezione

Non esiste un disinfettante "ideale", ma è assolutamente necessario usare il disinfettante appropriato secondo le modalità prescritte:

- tempi di contatto;
- diluizione ;
- conservazione.

**Evitare che la "bocca" del contenitore contenente il disinfettante venga a contatto diretto con i materiali di pulizia, superfici e mani.**

Prima di applicare il disinfettante su una superficie, la stessa deve essere asciugata (o lasciata asciugare) per evitare la diluizione del prodotto.

Dopo avere disinfettato **non risciacquare e non asciugare** la superficie al fine di consentire al disinfettante di svolgere la sua azione "residua". **Tale principio non è valido per i presidi per cui è previsto il contatto diretto con il paziente** (es. autoinalatore per Ventolin).

**Evitare** operazioni di travaso di disinfettante in contenitori diversi da quelli originali. Se ciò si rendesse necessario, usare contenitori perfettamente asciutti e puliti (evitare rabbocchi). Tali contenitori devono riportare all'esterno le caratteristiche indispensabili del prodotto (nome commerciale, principio attivo, concentrazione o diluizione, precauzioni, ecc.).

L'ipoclorito di sodio può essere usato in concentrazioni che vanno da:

- 20 ml/litro di acqua per superficie NON contaminata da materiale biologico;
- 100 ml/litro di acqua per superficie contaminata da materiale biologico.

### **Procedure quotidiane di disinfezione della cellula sanitaria**

Rimuovere tutti gli arredi (ove possibile), svuotarli, lavare con detergente, asciugarli, disinfettarli (risciacquarli solo se necessario, perché a contatto diretto con il paziente), lasciarli asciugare e ricollocarli nella loro sede.

Rimuovere, con un panno imbevuto di detergente, la polvere ed eventuali tracce di sporco, soprattutto nelle parti soggette a frequenti contatti umani (maniglie, barella, sedili, ecc.).

Risciacquare e asciugare.

Passare sulle stesse superfici un panno imbevuto di disinfettante e lasciare asciugare.

Per i pavimenti, asportare lo sporco pavimenti usando la scopa a frange, dirigendo il materiale raccolto verso un unico punto.

Lavare il pavimento con un panno imbevuto di detergente, lasciare asciugare.

Successivamente lavare il pavimento con disinfettante e lasciare asciugare.

Aerare sempre l'ambulanza

### **Presenza di liquidi biologici**

Usando i DPI (dispositivi di protezione individuale), versare direttamente il disinfettante sulla superficie sporca.

Lasciare agire per i tempi indicati.

Rimuovere il disinfettante e lavare con detergente, per poi asciugare.

Pulire nuovamente con disinfettante e lasciare asciugare.

**NB: le contaminazioni avvengono anche per via inalatoria/aerea, per cui è fondamentale aerare il mezzo e proteggersi con i corretti dpi.**

## Protocollo operativo sanitario 9

### Collaborazione con i mezzi di soccorso avanzati – collaboratore MSA 118 - Collaborazione con il mezzo aereo



#### Obiettivi

Il Modulo Formativo per la collaborazione con il Mezzo di Soccorso Avanzato 118 (MSA 118) prepara e abilita il Volontario Soccorritore 118 (VS 118) che lo frequenta a:

- collaborare in uno scenario di soccorso ad alta criticità;
- collaborare con l'equipe sanitaria di un MSA 118;
- riconoscere, individuare, utilizzare il materiale e i presidi necessari per il soccorso in collaborazione con un MSA 118.

#### Definizione di collaborazione con msa 118

Il termine collaborazione indica la capacità di operare con l'equipe sanitaria:

- nello scenario di soccorso;
- durante la verifica del materiale e dei presidi del MSA 118;
- nel ripristino del materiale utilizzato.

#### Requisiti di accesso al corso e capacità possedute

Una persona per diventare un COLLABORATORE MSA 118 deve:

- avere la qualifica di Volontario Soccorritore SES Piemonte 118;
- aver frequentato il POSaF PRESSIONE ARTERIOSA E SUA RILEVAZIONE;
- aver frequentato il POSaF RILAVAZIONE DELLA SATURAZIONE.

#### Contenuti del modulo formativo e capacità apprese

- Sviluppare la COMUNICAZIONE con l'equipe sanitaria;
- apprendere l'UBICAZIONE e la CONOSCENZA del MATERIALE presente negli ZAINI, delle ATTREZZATURE e degli ELETTRROMEDICALI (monitor, materiale sanitario, set intubazione) del MSA 118.

#### Affiancamento del vs 118

Qualora siano presenti nelle unità delle Associazioni/Enti appartenenti al SES 118 dei VS 118 che siano stati formati come Tutor di TPP 118 frequentando il corso previsto, i predetti Tutor di TPP 118 sono la figura preposta all'affiancamento nei servizi dei VS che frequentano il modulo formativo per COLLABORATORE MSA

118 aiutandoli a raggiungere le capacità sopra elencate. Nel caso in cui i Tutor di TPP 118 non siano in misura sufficiente o non siano presenti del tutto, i Formatori riconosciuti dalle Associazioni appartenenti al SES 118, approvati come docenti dallo Standard Formativo VS118 della Regione Piemonte per il Corso per VS118 sono tutti abilitati per l'affiancamento nei Corsi per COLLABORATORE MSA 118.

### **Metodologia e programma del modulo formativo**

I docenti sono composti da:

- un'equipe sanitaria di Infermieri 118, Medici 118 (preferibilmente appartenenti alle Associazioni/Enti del SES 118);
- da Volontari – Formatori riconosciuti dalle Associazioni appartenenti al SES 118 e approvati come docenti dallo Standard Formativo VS118, Tutor di TPP 118, VS esperti nei servizi con il MSA.

I discenti dovranno essere massimo 20 (divisi in gruppi da 2). Il corso ha una durata di 6 ore.

### **Metodologia didattica**

- Lezione frontale;
- laboratori di apprendimento;
- skill Lab;
- simulazioni di scenario;
- CHECK LIST (strumento cartaceo);
- discussione in plenaria.

### **Lezione frontale (2 ore)**

L'illustrazione del Ruolo e delle Competenze dell'equipe di soccorso del MSA 118, la Motivazione del Volontario Soccorritore in collaborazione con l'equipe sanitaria. La presentazione delle check lists degli zaini, dei presidi (PAO, destrostix, infusione, intubazione, sng, ecc) e dell'ambulanza.

### **SKILL LAB (1 ora)**

I discenti vengono divisi in 2 Stazioni Pratiche:

- una Stazione di: ACCESSO VENOSO, INFUSIONI e FARMACI, SET (sutura, amputazione, parto, medicazione, ecc.);
- una Stazione MONITORAGGIO, INTUBAZIONE ASPIRAZIONE E VENTILAZIONE.

Ogni 30 minuti è prevista una rotazione tra le Stazioni Pratiche.

### **Simulazioni degli scenari (3 ore divise in: 30 minuti simulazione formativa, 2 ore e 30 minuti di simulazioni addestrative)**

Nelle simulazioni vengono rappresentati dei servizi del MSA relativi ad un'EMERGENZA DI MEDICINA e una DI TRAUMATOLOGIA.

#### **Simulazione formativa**

Gli istruttori/docenti preparano e simulano 2 scenari :

1. un'emergenza medica (si consiglia un IMA in un paziente DIABETICO);
2. un'emergenza traumatica (si consiglia un INTUBAZIONE di un paziente TRAUMATIZZATO).

L'obiettivo è di mettere in evidenza l'ORGANIZZAZIONE del soccorso, la COLLABORAZIONE con l'equipe sanitaria, il RICONOSCIMENTO, UBICAZIONE e UTILIZZO dei PRESIDI degli ELETTROMEDICALI e FARMACI SALVAVITA.

#### **Simulazione addestrativa**

I discenti collaborano, nel ruolo di volontari, con gli istruttori svolgendo gli scenari della simulazione formativa.

Il tempo previsto per la simulazione di è di circa 10-15 minuti per ciascun scenario.

L'obiettivo è rendere capaci i volontari nell'utilizzare il materiale sanitario

### **Le risorse necessarie**

#### **Umane**

- Equipe sanitaria: Infermieri 118, Medici 118 (preferibilmente appartenenti alle Associazioni/Enti del SES 118)
- volontari: Formatori riconosciuti dalle Associazioni appartenenti al SES 118 e approvati come docenti dallo Standard Formativo VS118, Tutor di TPP 118, VS esperti nei servizi con il MSA.
  - simulatori (se possibile)
  - truccatori (se possibile)

#### **Materiali**

- Materiale didattico
- Materiale di normale utilizzo sul MSA 118
- materiale di cancelleria e segreteria

## Collaborazione con il mezzo aereo

### Obiettivi

La conoscenza della movimentazione attorno al mezzo aereo è essenziale per la nostra incolumità, secondo la regola S x 3 del soccorso:

- **Sicurezza per se stessi;**
- **Sicurezza per la scena;**
- **Sicurezza per la vittima.**

La sicurezza all'esterno e intorno all'elicottero è sotto la direzione del tecnico di volo, in sua vece del tecnico Soccorso Alpino e Speleologico (S.A.S.P.), in sua vece di una persona facente parte del servizio medico di emergenza dell'elicottero (H.E.M.S).

### Mezzo in supporto elisoccorso su intervento primario

1. Se il mezzo via terra raggiunge il target prima del mezzo aereo: posizionare l'ambulanza in posizione visibile, non nascosta da alberi, porticati ecc., con i dispositivi di segnalazione visiva in funzione.

2. Se autorizzati dalla Centrale, mantenere il contatto radio con il mezzo aereo per dirigerlo sul target.

3. Comunicare le variazioni di rotta necessarie per raggiungere il target solo quando si entra in contatto visivo con l'elicottero, dando indicazioni (destra – sinistra) immaginando di essere seduti al posto di pilotaggio.

4. Le comunicazioni devono essere brevi e ben scandite, dichiarando la propria sigla di identificazione e chiamando il mezzo con il proprio nome ECHO:

- ALPHA ECHO      ALESSANDRIA;
- CHARLIE ECHO    CUNEO;
- NOVEMBER ECHO    NOVARA;
- TANGO ECHO      TORINO;
- VICTOR ECHO      BORGOSIESIA.

### Atterraggio

1. Tenere i portelloni dell'ambulanza chiusi al momento dell'atterraggio: il flusso del rotore può scardinarli.



2. Tenersi al riparo al momento dell'atterraggio: il flusso del rotore alza polvere, detriti e quanto di leggero sia depositato sul terreno.
3. Avvisare gli eventuali astanti che l'elicottero muove molta aria e che questa può investire con una certa intensità le persone.
4. Fare sicurezza a terra: tenersi e tenere a distanza gli eventuali spettatori.
5. Per fare segnalazioni, non posizionarsi al centro dell'area individuata per l'atterraggio, ma su di un lato della stessa, possibilmente di fronte al muso dell'elicottero, a distanza di sicurezza.

### **Operazioni a terra con o senza rotore in moto:**

6. Mantenere il contatto visivo con il pilota e/o con il tecnico di volo.
7. Avvicinarsi solo dopo il consenso del pilota e/o del tecnico di volo.
8. Non avvicinarsi e allontanarsi verso il rotore di coda.
9. Fare molta attenzione alle pale del rotore centrale (in fase di arresto le pale del motore oscillano, è buona norma avvicinarsi ed allontanarsi dal mezzo a capo chino).
10. Se il mezzo aereo non può atterrare in terreno pianeggiante non avvicinarsi o allontanarsi a monte dell'elicottero, dove le pale del rotore centrale sono più basse.
11. Non avvicinarsi al mezzo aereo con oggetti alti, che possano intercettare le pale in movimento quali: portaflebo, barelle, aste, ecc.
12. Non avvicinarsi al mezzo con oggetti leggeri non assicurati, che possano volare con il flusso del rotore quali: lenzuola, coperte, capi di abbigliamento, ecc.
13. Non abbandonare sul terreno oggetti leggeri non assicurati, che possano volare con il flusso del rotore quali: borse, ombrelli, tavoli, corde, lamiere e quanto citato al capo precedente.

**La movimentazione attorno all'elicottero deve essere sempre effettuata sotto il diretto controllo del personale di volo.**

### **Decollo**

Medesime indicazioni utilizzate per l'atterraggio.



**AUTOVALUZIONE**

Date la definizione giuridica di volontario:

- \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Definite il codice civile:

- \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Definite il codice penale:

- \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Si dice che una azione è di tipo colposo se:

- \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Si dice che una azione è di tipo doloso se:

- \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Le seguenti affermazioni sono vere o false?

- La responsabilità di una persona che viola una legge è sempre o penale o civile, mai entrambe le cose. Vero: \_\_\_\_\_ Falso: \_\_\_\_\_

- Nel caso in cui doveste commettere un'azione di per se illegale ma vi venisse riconosciuto lo stato di necessità non dovrete rispondere civilmente dei danni cagionati. Vero: \_\_\_\_\_ Falso: \_\_\_\_\_

- Potete constatare un decesso in base ai parametri vitali che rilevate durante la valutazione. Vero: \_\_\_\_\_ Falso: \_\_\_\_\_

Definite il reato di peculato:

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Definite il reato di concussione:

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Definite il reato di abuso d'ufficio:

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Definite il reato di omissione di soccorso:

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Definite il reato di omicidio colposo:

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Definite il reato di violazione di domicilio:

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## CAPITOLO 3 - LA PROFESSIONALITÀ RELAZIONALE

53

Al termine dei servizi provate a valutare il vostro atteggiamento riflettendo sui punti seguenti. Questo esercizio avrà un'efficacia particolare se viene fatto in gruppo, tra i membri della squadra di soccorso che ha operato l'intervento.

1) Il mio atteggiamento in servizio è stato professionale se:

- il mio abbigliamento era consono (pulizia, ordine, ecc)
- ho svolto il mio servizio in modo cooperativo e collaborativo
- sono stato in grado di integrare e di ottimizzare le risorse presenti
- sono stato capace di condividere le mie preoccupazioni e le mie ansie con i colleghi

2) Il lavoro di gruppo è stato efficace se:

- il nostro abbigliamento ha dimostrato professionalità (pulizia, ordine, ecc)
- abbiamo svolto il servizio in modo cooperativo e collaborativo
- siamo stati capaci di far emergere un leader in grado di ottimizzare le risorse presenti
- siamo riusciti a condividere le nostre preoccupazioni e le nostre ansie.

## CAPITOLO 4 - IL BISOGNO PSICOLOGICO DELLA PERSONA SOCCORSA

59

Al termine dei servizi provate a valutare il vostro atteggiamento riflettendo sui punti seguenti. Questo esercizio avrà un'efficacia particolare se viene fatto in gruppo, tra i membri della squadra di soccorso che ha operato l'intervento.

1) Il mio approccio è stato realmente relazionale ed empatico se:

- sono stato motivato e interessato alla comunicazione con la persona che ho soccorso.
- ho saputo cogliere, attraverso la comunicazione analogica, lo stato emotivo della persona che ho soccorso.
- cogliendo i bisogni primari della persona, ho saputo fornirgli delle risposte valide a migliorare il suo benessere fisico e psicologico.
- ho rispettato la privacy della persona soccorsa.
- sono stato capace di infondere speranza, cogliendo la sofferenza mentale e fisica della persona soccorsa.

2) Individua almeno 5 tecniche efficaci di comunicazione che hai utilizzato durante il soccorso

3) Individua almeno 5 tecniche inefficaci di comunicazione che hai utilizzato durante il soccorso e prova a trovare dei sostituti efficaci a queste tue azioni comunicative.

- 1) Quale delle seguenti non è una componente del Sistema 118?
  - a) nucleo di valutazione
  - b) mezzi di soccorso
  - c) Dipartimenti di Emergenza e Accettazione
  - d) lo sono tutte e tre
  
- 2) Quale delle seguenti è una mansione abituale del medico di Centrale?
  - a) rispondere alle chiamate al punto risposta
  - b) coordinare le attività della CO118
  - c) rispondere alle chiamate al nucleo di valutazione
  - d) decidere quale mezzo inviare
  
- 3) Chi decide la tipologia di mezzo da inviare?
  - a) la persona con il problema di salute
  - b) il nucleo di valutazione
  - c) l'associazione o ente allertato per il soccorso
  - d) il medico di centrale
  
- 4) MSB è l'acronimo di:
  - a) Medico Soccorritore di Base
  - b) Mezzo di Soccorso della croce Bianca
  - c) Mezzo di Soccorso di Base
  - d) Mezzo Senza operatori di Base
  
- 5) L'elisoccorso viene inviato, se disponibile:
  - a) quando la persona da soccorrere ne richiede l'intervento
  - b) ogni qualvolta i mezzi terrestri impiegherebbero tra 10 e 20 minuti
  - c) ogni qualvolta i mezzi terrestri impiegherebbero più di 20 minuti
  - d) in tutti gli incidenti stradali

## CAPITOLO 6 - I CODICI E LE COMUNICAZIONI RADIO

- 1) Conoscere il codice di intervento alfanumerico permette di:
  - a) allertare rapidamente le Forze dell'Ordine
  - b) utilizzare la sirena durante il servizio
  - c) identificare mentalmente la criticità, la patologia presunta e il luogo
  - d) chiamare il personale reperibile a casa
  
- 2) Il codice di intervento fornisce informazioni in sequenza relative a:
  - a) criticità dell'evento, età della persona, località
  - b) grado di priorità del servizio, patologia presunta, luogo dell'evento
  - c) numero di persone coinvolte, patologia presunta, località
  - d) criticità, patologia presunta, località
  
- 3) Con codice G 01 S quale scenario tipo vi aspettate di trovare:
  - a) persona accasciata in un prato, frequenza respiratoria nella norma
  - b) giovane, incosciente, respiro rallentato (frequenza respiratoria 7 atti al minuto), pupille puntiformi.
  - c) persona seduta sul sedile dell'auto danneggiata anteriormente, senza cinture di sicurezza, escoriazioni al volto, frequenza cardiaca 105 al minuto, frequenza respiratoria 18 atti al minuto, pallido
  - d) persona sdraiata nel letto della propria abitazione, confusa, frequenza cardiaca e respiratoria nella norma
  
- 4) Siete l'equipaggio dell'ambulanza 039. Dovendo iniziare una comunicazione con la CO 118 (in questo caso CHARLIE ZERO) quale delle seguenti frasi utilizzate:
  - a) Centrale 118 da trentanove
  - b) Trentanove a CHARLIE ZERO
  - c) Zero TRE NOVE a Centrale 118
  - d) CHARLIE ZERO da ZERO TRE NOVE
  
- 5) Quale di questi dati NON deve essere comunicato per radio?
  - a) codice alfanumerico
  - b) nome della persona infortunata
  - c) allertamento VVF
  - d) dinamica dell'evento

- 6) Le trasmissioni radio devono essere:
- lunghe, molto descrittive, a più riprese
  - pertinenti, chiare, esaurienti, brevi
  - approssimative
  - tecniche e a voce altissima
- 7) Nell'alfabeto fonetico ICAO lo spelling di A-D-I-M-P-T-V è:
- alfa, delta, india, mike, papa, tango, victor
  - alfa, dover, indù, mirko, para, tigon, vintor
  - algor, delta, indor, minnie, patos,thema, victor
  - alga, deltor, india, mirto, pala, tango, virgo
- 8) Siete tenuti a comunicare in sequenza alla CO 118 i seguenti dati:
- partenza, arrivo sul posto, partenza per p.s., arrivo in p.s., operatività
  - numero del servizio, richiesta delle forze dell'ordine
  - partenza, attesa della Guardia Medica, operatività
  - partenza, arrivo in ospedale, descrizione dell'accaduto, operatività
- 9) Quale codice daresti a questa situazione: uomo di 59 anni, al ritorno dal mercato si ferma dal macellaio con dolore gravativo al torace e braccio sinistro, pallido, sudato, freddo, dice di sentirsi morire:
- codice G 02 S
  - codice V 08 Z
  - codice G 02 P
  - codice B 09 Y
- 10) Per iniziare una comunicazione si pronuncia:
- prima la sigla del terminale chiamato e dopo il proprio identificativo
  - lo spelling della sede di provenienza edopo quello del chiamante
  - prima il proprio identificativo e dopo la sigla del terminale chiamato
  - lo spelling del chiamante e dopo quello della sede di provenienza

1) Di fronte a una persona apparentemente inanimata, la prima cosa da fare tra le seguenti è:

- a) valutare il polso carotideo
- b) effettuare la manovra del G.A.S.
- c) chiamare, scuotere e verificare se respira
- d) posizionarlo in Posizione Laterale di Sicurezza

2) Il Basic Life Support (B.L.S.):

- a) è effettuato solamente da Medici
- b) serve per sostenere le funzioni vitali
- c) si effettua somministrando farmaci
- d) è la continuazione logica di manovre semplici denominate A.L.S.

3) L'obiettivo del B.L.S. è:

- a) comprimere il cuore
- b) insufflare quanto più possibile ossigeno nei polmoni
- c) rendere normale l'attività cardiaca
- d) ossigenare artificialmente il cervello ed il cuore

4) La sequenza del B.L.S. deve essere iniziata subito in caso di:

- a) persona con perdita di coscienza
- b) persona con emorragia
- c) persona con sospetta lesione della colonna vertebrale
- d) persona con frattura scomposta ed aperta agli arti inferiori

5) Nella "Catena della Sopravvivenza":

- a) il volontario soccorritore non interviene in nessun "anello"
- b) vi sono "anelli" più importanti e altri meno importanti
- c) tutti gli "anelli" contribuiscono nello stesso modo al risultato finale
- d) l'"anello" riguardante il B.L.S. precoce viene prima dell'"anello" riguardante il rapido accesso al Sistema di Emergenza Sanitaria

6) Il polso carotideo:

- a) si trova nella parte posteriore e laterale del collo
- b) deve essere valutato per circa 30 secondi
- c) deve essere palpato contemporaneamente da entrambi i lati
- d) è più sicuro ed accessibile del polso radiale

- 7) Durante la ventilazione con il pallone di Ambu:
- a) le insufflazioni devono essere rapide e brusche
  - b) si deve osservare il sollevamento del torace
  - c) la testa non deve essere iperestesa
  - d) si deve sempre procedere alle compressioni toraciche esterne
- 8) Le compressioni toraciche esterne devono:
- a) essere profonde circa 10 centimetri
  - b) essere decise e uguali nelle due fasi di compressione e rilascio
  - c) avere una frequenza di circa 60 al minuto
  - d) essere sempre contemporanee alla ventilazione artificiale
- 9) Le complicanze più frequenti che possono sopravvenire in un massaggio cardiaco esterno sono:
- a) rottura del polmone
  - b) fratture costali
  - c) lacerazione del pancreas
  - d) fratture vertebrali
- 10) Si possono sospendere le manovre di rianimazione in caso di:
- a) presa in consegna da parte di una équipe di un Mezzo di Soccorso Avanzato o di un medico
  - b) frattura costale indotta dal massaggio cardiaco
  - c) inefficacia delle manovre di rianimazione dopo cinque minuti dall'inizio
  - d) non si possono mai interrompere
- 11) L'ossigeno:
- a) non presenta pericoli nell'utilizzo
  - b) non deve mai essere somministrato ai bambini
  - c) favorisce la combustione di materiali infiammabili
  - d) impedisce la combustione di materiali infiammabili

- 1) L'arresto cardiaco primitivo nel bambino è un evento:
- a) frequente
  - b) raro
  - c) impossibile
  - d) che avviene sempre, al momento della nascita
- 2) Nel bambino il rapporto compressioni/ventilazioni a due soccorritori è:
- a) 30 : 1
  - b) 15 : 1
  - c) 15 : 2
  - d) 30 : 2
- 3) Nel lattante, se non si dispone di mezzi aggiuntivi, le ventilazioni devono essere eseguite con la tecnica:
- a) bocca/bocca
  - b) bocca/bocca-naso
  - c) bocca/naso
- 4) Nel lattante, per valutare la circolazione, qual è il polso centrale da prediligere?
- a) il polso carotideo
  - b) il polso brachiale
  - c) il polso radiale
- 5) Nel bambino sopra l'anno di età il DAE
- a) non è mai consigliato
  - b) è consigliato per eseguire sempre la defibrillazione
  - c) è consigliato per poter eseguire la defibrillazione se vi è l'indicazione
- 6) Se un bambino inala un corpo estraneo e incomincia a piangere e a tossire vigorosamente cosa bisogna fare?
- a) eseguire delle compressioni toraciche
  - b) eseguire una serie di pacche dorsali e compressioni toraciche
  - c) nessuna manovra di disostruzione
  - d) posizionarlo testa in giù e scuoterlo vigorosamente

7) Se un bambino con ostruzione completa delle vie aeree da corpo estraneo non risponde alle manovre da voi messe in atto e perde conoscenza si procede eseguendo:

- a) pacche dorsali e compressioni toraciche
- b) nessuna manovra di disostruzione
- c) sequenza del PBLIS

8) Nel neonato mantenere una adeguata temperatura corporea:

- a) è importante
- b) non è importante
- c) non bisogna perdere tempo a considerarla

COPIA DI  
CONSULTAZIONE

Il dolore cardiaco corrisponde al codice di patologia \_\_\_\_\_

Elencate 4 fattori di rischio per le malattie che causano dolore cardiaco:

1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_ 3) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

1) In caso di difficoltà respiratoria dovete:

- a) evitare accuratamente di somministrare ossigeno
- b) lasciare camminare la persona fino all'ambulanza, se se la sente
- c) innanzitutto valutare la pervietà delle vie aeree
- d) innanzitutto somministrare ossigeno

In caso di difficoltà respiratoria la corretta sequenza di primo soccorso sarà:

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_
- e) \_\_\_\_\_

Indicate 5 possibili cause di difficoltà respiratoria:

- 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_ 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_ 5) \_\_\_\_\_

1) Le tre S indicano:

- a) Sicurezza, stress, situazione
- b) Sicurezza, scenario, situazione
- c) Situazione, sensazione personale, stress

2) Il rischio evolutivo:

- a) è sempre presente e sempre da valutare
- b) si valuta solo in presenza dell'elisoccorso
- c) viene valutato solo dai Vigili del Fuoco

3) In caso di fuga di gas:

- a) entrate immediatamente nei locali saturi di gas per soccorrere i presenti
- b) non occorre avvisare la C.O.118 ma provvedere personalmente alla ricerca della perdita
- c) ci si deve astenere da qualsiasi intervento ed attendere i Vigili del Fuoco

4) In caso di incidente automobilistico con scontro frontale le lesioni più probabili saranno:

- a) infarto
- b) agli arti inferiori ed alla colonna cervicale
- c) non si può prevedere in nessun modo

5) Un pedone investito:

- a) presenterà le medesime lesioni sia che si tratti di un adulto sia che si tratti di un bambino
- b) non presenterà mai lesioni agli arti superiori
- c) con ogni probabilità presenterà lesioni agli arti inferiori

6) In una persona precipitata:

- a) le lesioni dipenderanno dall'altezza
- b) le lesioni non dipenderanno dalla superficie d'impatto
- c) certamente non presenterà lesioni alla colonna

8) La valutazione secondaria viene fatta:

- a) dalla testa ai piedi
- b) dai piedi alla testa
- c) partendo dal torace

9) La valutazione della dinamica dell'evento che ha provocato un trauma:

- a) consente di sospettare la maggior parte delle lesioni
- b) consente di sospettare solo le lesioni più gravi
- c) non consente di sospettare alcuna lesione
- d) ritarda inutilmente l'operato dei soccorritori

10) Subito dopo un incidente stradale i passeggeri con lesioni interne:

- a) presentano sempre sintomi molto gravi
- b) non presentano mai sintomi gravi
- c) possono presentare sintomi di varia natura o nessun sintomo
- d) si riconoscono perchè hanno sempre qualche frattura

11) La valutazione di un soggetto con evidente frattura del femore prevede di esaminare, nell'ordine:

- a) collo, bacino
- b) collo, testa, addome, bacino, torace
- c) testa, collo, torace, addome, bacino
- d) testa, collo, torace, bacino

12) È più importante:

- a) valutare
- b) porre in atto le tecniche di soccorso sul posto
- c) trasportare correttamente la persona presso un Pronto Soccorso
- d) i tre aspetti precedenti hanno pari importanza

Le fasi della valutazione di una persona traumatizzata sono:

- A - \_\_\_\_\_
- B - \_\_\_\_\_
- C - \_\_\_\_\_
- D - \_\_\_\_\_
- E - \_\_\_\_\_

Completate al meglio la seguente tabella

DISTRETTO	QUALI LESIONI RICERCATE?
TESTA - BOCCA	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
TESTA - NASO	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
TESTA - OCCHI	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
TESTA - VOLTO	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
TESTA - ORECCHIE	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
TESTA - CRANIO	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
COLLO	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
COLONNA VERTEBRALE	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
TRONCO	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
ARTI SUPERIORI	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
ARTI INFERIORI	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

- 1) Il primo soccorso adeguato per una lesione del globo oculare è:
- a) esercitare una pressione diretta e continua sull'occhio lesionato
  - b) rimuovere con cautela gli oggetti penetrati nell'occhio
  - c) coprire con una garza l'occhio ferito senza comprimerlo
  - d) tutte le precedenti
- 2) Qual è la posizione corretta per una persona che mostri segni di un grave trauma cranico?
- a) gambe sollevate in posizione anti-shock
  - b) testa e spalle leggermente sollevate rispetto il piano del corpo e con il capo iperesteso
  - c) in posizione supina
  - d) su un fianco con il capo leggermente elevato
- 3) Qual è spesso il primo segno di un trauma cranico?
- a) fratture agli arti
  - b) un alterato livello di coscienza
  - c) dolore al torace
  - d) dolore addominale
- 4) Quale dei seguenti è un segno di un trauma cranico con danno cerebrale?
- a) alterazione dello stato mentale
  - b) vomito violento e improvviso
  - c) differenza tra i diametri pupillari
  - d) tutti i precedenti
- 5) Quale dei seguenti segni è tipico di una lesione delle ossa facciali?
- a) movimenti non naturali delle ossa facciali
  - b) ematomi periorbitali ("occhi neri")
  - c) allineamento scorretto dei denti
  - d) tutte le precedenti

- 6) Le metodiche di immobilizzazione della colonna vertebrale servono per:
- a) posizionare il soggetto su una superficie rigida nel caso si dovessero intraprendere le manovre di rianimazione
  - b) evitare la comparsa di una lesione del midollo spinale conseguente a un errato soccorso
  - c) trasportare il soggetto più velocemente
  - d) evitare la comparsa di emorragia interna
- 7) I segni e sintomi suggestivi di lesione midollare sono:
- a) dolore spontaneo e/o causato dalla pressione
  - b) deformità della colonna con dolore vivo
  - c) atteggiamento di protezione, con contrattura muscolare di difesa
  - d) formicolio, paralisi
- 8) Il midollo spinale:
- a) si estende esclusivamente dal cranio al torace
  - b) ha funzione di sostegno per tutto il corpo
  - c) è costituito da tessuto osseo
  - d) è costituito da fibre nervose
- 9) Il collare cervicale deve essere posizionato:
- a) da due soccorritori
  - b) da un solo soccorritore
  - c) solo in caso di incidente stradale
  - d) solo quando il capo del soggetto è posizionato in iperestensione
- 10) La colonna vertebrale:
- a) ha funzione di sostegno
  - b) ha funzione di protezione
  - c) unisce il cranio con le ossa del bacino
  - d) le tre precedenti sono tutte vere
- 11) Le vertebre:
- a) hanno grossolanamente forma ad anello
  - b) hanno grossolanamente forma a rettangolo
  - c) sono 45
  - d) si articolano direttamente con le ossa lunghe degli arti superiori e inferiori

- 12) Eseguendo l'immobilizzazione della colonna vertebrale:
- a) si deve agire in sincronia con i colleghi soccorritori
  - b) non occorrono particolari cautele
  - c) si può agire da soli
  - d) le manovre devono essere effettuate in fretta perché il soggetto è in pericolo di vita
- 13) Le emorragie possono essere causate da:
- a) solo traumi
  - b) solo patologie
  - c) sia da traumi, sia da patologie
  - d) nessuna delle risposte è esatta
- 14) Dovendo arrestare un'emorragia esterna si ricorrerà, come prima tecnica, a:
- a) sollevamento dell'arto
  - b) applicazione del laccio emostatico arterioso
  - c) compressione diretta sulla ferita
  - d) azione sui punti di compressione
- 15) Durante la compressione diretta, a contatto con la ferita si dovrà porre:
- a) uno strato di garze sterili
  - b) un tampone di garze non sterili
  - c) un tampone di cotone
  - d) indifferentemente una delle precedenti
- 16) Applicando il laccio emostatico arterioso:
- a) non ci sono particolari rischi
  - b) non ci sono possibili complicanze
  - c) ci può essere paralisi nervosa a valle del punto di applicazione
  - d) nessuna delle precedenti risposte è esatta
- 17) Una emorragia interna può essere provocata da
- a) traumi addominali
  - b) traumi toracici
  - c) patologie
  - d) tutte le precedenti sono vere

- 18) Per conservare correttamente una parte amputata:
- deve essere posta a diretto contatto con ghiaccio
  - deve essere posta in una busta contenente disinfettante
  - entrambe le precedenti sono corrette
  - nessuna delle precedenti è corretta
- 19) Le metodiche per l'immobilizzazione di un arto fratturato hanno come obiettivo:
- creare un'immagine positiva del soccorritore
  - esclusivamente la riduzione del dolore
  - evitare dolore, prevenire ulteriori danni ai tessuti molli, controllare l'emorragia, salvaguardare la circolazione sanguigna
  - esclusivamente la prevenzione di complicanze
- 20) Le complicanze locali delle fratture sono:
- lacerazioni o chiusura dei vasi sanguigni, sofferenza delle fibre nervose
  - stato di shock
  - abbondante emorragia interna
  - perdita di coscienza
- 21) La prima cosa da fare nell'immobilizzazione di una frattura è:
- lavare la frattura se è aperta
  - rimuovere gli indumenti sovrastanti la frattura
  - reperire il polso carotideo
  - steccare la frattura
- 22) Tra i principali segni di frattura chiusa troviamo:
- perdita di coscienza
  - perdita di sangue
  - dolore localizzato sul punto di frattura
  - stato di shock
- 23) Per sollevare una persona con fratture agli arti inferiori conviene adoperare:
- il telo porta infermi
  - la barella atraumatica e l'asse spinale
  - la sedia portainfermi
  - dopo l'immobilizzazione dell'arto la persona può camminare da se

- 24) Subito dopo aver immobilizzato una frattura dell'avambraccio con i dispositivi a disposizione dovete:
- a) controllare la presenza del polso radiale
  - b) somministrare ossigeno ad elevata concentrazione
  - c) coprire con la metallina
  - d) condurre la persona in Pronto Soccorso il più rapidamente possibile
- 25) La riduzione di una lussazione deve essere eseguita:
- a) sempre
  - b) mai
  - c) solo agli arti superiori
  - d) solo nelle lussazioni dell'anca
- 26) Le lesioni traumatiche del torace posso provocare:
- a) solo lesioni esterne quali abrasioni e ferite
  - b) lesioni ai polmoni
  - c) lesioni al cuore ma non ai polmoni
  - d) solo conseguenze non fatali
- 27) Nel primo soccorso a una persona con volet costale:
- a) non occorre somministrare ossigeno
  - b) non occorre immobilizzare il volet costale
  - c) è opportuno astenersi da qualsiasi intervento
  - d) occorre essere pronti al supporto della respirazione
- 28) In caso di pneumotorace chiuso:
- a) è indispensabile raggiungere rapidamente un pronto soccorso
  - b) le lesioni si risolvono sempre da se
  - c) non occorre somministrare ossigeno
  - d) la respirazione appare normale
- 29) La valutazione della scena e della dinamica di un evento traumatico:
- a) è sempre inutile
  - b) è l'unica cosa di cui tenere conto
  - c) raramente da delle indicazioni utili
  - d) spesso è l'unica risorsa per sospettare un trauma addominale chiuso

30) In caso di fuoriuscita di visceri addominali

- a) è sufficiente coprirli con uno straccio qualsiasi perché non si muovano
- b) è indispensabile riposizionare i visceri nell'addome
- c) la situazione è senza speranza e sarà certamente fatale
- d) occorre somministrare ossigeno

Indicate le percentuali da assegnare a ciascuna parte del corpo, secondo la regola del nove, nello stimare l'estensione di un'ustione:

- |                          |        |                          |        |
|--------------------------|--------|--------------------------|--------|
| - testa e collo          | - ____ | - ciascun arto superiore | - ____ |
| - torace e addome        | - ____ | - schiena                | - ____ |
| - ciascun arto inferiore | - ____ | - regione genitale       | - ____ |

Sono sempre da considerarsi gravi le ustioni di qualsiasi grado associate a

\_\_\_\_\_.

CONSUETUDINE DI CONSULTAZIONE

Elencate le tre fasi di una crisi convulsiva nella sequenza in cui si presentano:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

Indicate in quale fase di una crisi convulsiva si presentano i seguenti segni o sintomi:

- rilascio degli sfinteri - \_\_\_\_\_
- cefalea - \_\_\_\_\_
- movimenti incontrollati - \_\_\_\_\_
- irrigidimento del corpo - \_\_\_\_\_
- cianosi delle labbra - \_\_\_\_\_

Indicate tre fattori scatenanti delle crisi convulsive:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

1) In caso di crisi convulsiva, per garantire la sicurezza della persona, occorre:

- a) trattenerla mentre ha movimenti incontrollati
- b) legarle le gambe per l'intera durata delle convulsioni
- c) allontanare gli oggetti pericolosi dalle vicinanze
- d) chiedere alla CO118 l'invio delle Forze dell'Ordine

2) Un attacco epilettico in cui non si abbiano le convulsioni viene detto:

- a) piccolo male
- b) grande male
- c) stato di male epilettico
- d) epilessia incompleta

3) Il primo soccorso di una persona con crisi convulsiva prevede la somministrazione di ossigeno:

- a) mai
- b) sempre
- c) solo se le convulsioni durano più di 10 minuti
- d) solo se le convulsioni durano più di 20 minuti

4) Per supporre un ictus:

- a) si ricercano eventuali fratture craniche
- b) ci deve essere stato un evento di tipo traumatico
- c) l'eventuale anisocoria e l'assenza di trauma possono essere indicativi
- d) è sufficiente rilevare un polso piccolo e frequente

5) Nel primo soccorso di una persona con probabile ictus si suggerisce la posizione:

- a) laterale di sicurezza
- b) prona
- c) anti-shock
- d) semiseduta

6) Quale codice di patologia corrisponde ad un episodio convulsivo:

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

7) Nel caso di perdita di coscienza:

- a) avviate la procedura del B.L.S.
- b) schiaffegiate vigorosamente la persona
- c) evitate di somministrare ossigeno
- d) la causa è certamente un trauma

Sospettando di trovarvi di fronte a una persona con disagio psichiatrico dovete innanzitutto escludere che i segni ed i sintomi possano derivare da altri problemi di salute. Per farlo quali domande vi porreste e quali porreste ai presenti?

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

1) I parenti di una persona con disagio psichiatrico eventualmente presenti durante una crisi possono essere:

- a) fonte di agitazione per la persona
- b) fonte di aiuto per voi
- c) entrambe le precedenti
- d) nessuna delle precedenti

2) Una persona depressa:

- a) potrebbe riferirvi di non avere bisogno di aiuto
- b) non ha mai bisogno di aiuto perchè tanto non serve
- c) collabora sempre con entusiasmo
- d) probabilmente vi aggredirà

3) La prima cosa da stabilire di fronte a una persona aggressiva è:

- a) il miglior modo per bloccarla a terra
- b) quale farmaco occorre somministrare
- c) quanto ossigeno somministrare
- d) se sia potenzialmente violenta contro di se o gli altri

Elencate 4 fattori di rischio per l'insorgenza di neoplasie:

- 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_  
 3) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

Elencate 5 tipi di emorragia esteriorizzate e indicate l'orifizio di fuoriuscita del sangue:

- 1) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
 2) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
 3) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
 4) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
 5) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

State soccorrendo una persona con una neoplasia. Elencate i bisogni che, secondo voi, potrà evidenziare durante il trasporto?

- \_\_\_\_\_  
 - \_\_\_\_\_  
 - \_\_\_\_\_  
 - \_\_\_\_\_  
 - \_\_\_\_\_

Immaginate uno scenario di primo soccorso a una persona con neoplasia e descrivetelo.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

1) Qualora trovaste una persona non cosciente di cui sospettate un'intossicazione da oppiacei con una siringa nel braccio:

- a) dovrete lasciare la siringa nel braccio assicurandola al braccio stesso con del cerotto per evitare che si muova
- b) dovrete lasciare la siringa nel braccio senza assicurarla al braccio
- c) dovrete sfilarla dal braccio tamponando l'emorragia
- d) dovrete sfilarla dal braccio lasciando che il sangue fuoriesca abbondantemente in modo da eliminare parte della sostanza iniettata

2) Qualora trovaste una persona non cosciente di cui sospettate un'intossicazione da oppiacei:

- a) occorre sempre somministrare ossigeno
- b) occorre somministrare ossigeno solo se respira
- c) non dovete mai somministrare ossigeno
- d) occorre somministrare ossigeno solo se non respira

3) Il vomito in caso di ingestione di caustici deve essere indotto:

- a) mai
- b) sempre
- c) solo se si è arrivati entro 5 minuti dall'ingestione
- d) solo dopo aver dato dell'acqua da bere

4) Quali dei seguenti segni o sintomi sono caratteristici dell'ingestione di alimenti avariati:

- a) dolore alle mani e ai piedi
- b) nausea
- c) pallore degli arti
- d) anisocoria

5) In qualsiasi caso di intossicazione alimentare occorre:

- a) indurre il vomito
- b) somministrare bevande
- c) recuperare se possibile i residui alimentari
- d) somministrare ossigeno per non più di 5 minuti

6) Le anfetamine possono provocare:

- a) nausea
- b) allucinazioni
- c) tachicardia
- d) tutte le precedenti

7) Qualora sentiste odore di gas provenire da un appartamento:

- a) allertate la CO118 e poi entrate
  - b) prima entrate e poi allertate la CO118
  - c) entrate e cercate la fuga di gas
  - d) attendete sempre e comunque l'arrivo dei Vigili del Fuoco all'esterno
- 8) L'ambiente dove con più probabilità si possono verificare intossicazioni da assorbimento cutaneo è:
- a) stazione di servizio (benzinaio)
  - b) negozio di frutta e verdura
  - c) negozio all'ingrosso di piante, fiori e attrezzature
  - d) allevamento di bovini

9) In caso di morso di serpente:

- a) aspirate il veleno con una pompetta
- b) aspirate il veleno con l'aspiratore
- c) aspirate il veleno succhiando con la bocca
- d) non aspirate il veleno

Quali domande vi porreste e quali porreste ai presenti sospettando un'intossicazione da alcol?

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

1) L'intossicazione da alcol ha codice di patologia:

- a) 04
- b) 07
- c) 20
- d) indifferentemente 07 o 20

2) Sospettando un'intossicazione da alcol indurrete il vomito:

- a) sempre
- b) solo in caso di perdita di coscienza
- c) solo se la persona è cosciente
- d) mai

3) L'ipotermia, in una persona che abbia abusato di alcol:

- a) è un'evenienza impossibile
- b) è un'evenienza possibile
- c) è una complicazione sempre presente
- d) può insorgere solo se la persona è incosciente

4) Il sostegno psicologico di una persona cosciente con intossicazione da alcol:

- a) è decisamente raccomandata
- b) non serve
- c) servirebbe solo ad aggravare lo stato psicologico della persona
- d) ha sempre la conseguenza di rendere la persona violenta

Indicate quattro segni o sintomi di colpo di calore

- 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_  
3) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

Indicate quattro segni o sintomi di assideramento

- 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_  
3) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

1) In caso di congelamento la sensibilità della parte congelata:

- a) resterà invariata
- b) sarà diminuita
- c) sarà aumentata
- d) resta invariata per circa 10 minuti, poi aumenta

2) In caso di dolori addominali, la posizione antalgica addominale:

- a) deve sempre essere suggerita
- b) è indispensabile per poter procedere al trasporto
- c) è sempre la preferita dalla persona soccorsa
- d) risolve il problema definitivamente

Elencate le quattro fasi del parto, in sequenza

- 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_  
3) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

1) La nascita avviene, normalmente:

- a) dopo circa 40 settimane dal concepimento
- b) dopo circa 50 settimane dal concepimento
- c) dopo circa 30 settimane dal concepimento
- d) dopo circa 25 settimane dal concepimento

2) Al termine del parto il neonato dovrà essere posto:

- a) sulle ginocchia della madre
- b) sul grembo della madre
- c) ai piedi della madre
- d) a distanza dalla madre per poterla assistere più comodamente

3) La chiusura con pinze sterili del cordone ombelicale deve avvenire:

- a) con una sola pinza al centro del cordone
- b) con due pinze, una vicina al neonato e una vicina alla madre
- c) con una sola pinza vicina al neonato
- d) con una sola pinza vicina alla madre



# APPUNTI

CONSULTAZIONE  
COPIA DI







APPUNTI

CONSULTAZIONE COPIA DI























ASSOCIAZIONE NAZIONALE PUBBLICHE ASSISTENZE  
COMITATO REGIONALE PIEMONTE

Via Sabaudia, 164 - 10095 Grugliasco (TO)  
Tel: 011.403.80.90 - Fax: 011.411.45.99  
e-mail: [info@anpas.piemonte.it](mailto:info@anpas.piemonte.it) - [www.anpas.piemonte.it](http://www.anpas.piemonte.it)



*Certificato Sistema Qualità*  
*UNI EN ISO 9001:2015 n. 1411 QM*