

## Questioni di cuore

Dal 2001 la Polizia di Stato con il proprio personale, si è inserita, soprattutto nelle piccole realtà, come importante partner delle strutture sanitarie nella gestione delle emergenze cardiologiche, con tempi di intervento sovrapponibili agli standard internazionali. Nel settembre 2001 si sono poste le basi per la realizzazione di fatto delle iniziative salvavita grazie all'intervento fattivo di "Conacuore" e del suo dinamico presidente, il professor Giovanni Spinella: a Modena, sono stati formati 12 istruttori medici della Polizia di Stato con un corso intensivo di tre giorni. È stato perciò creato dall'allora direttore centrale di sanità Giuseppe Alberto Mantineo il Progetto cuore, "Codice Blu" un programma di formazione degli operatori di Polizia, mirato a dotare i dipendenti di defibrillatore automatico esterno (DAE) con l'obiettivo di salvare vite umane, all'interno dell'Amministrazione e soprattutto fuori. Successivamente, dopo i primi tentativi didattici, al fine di rendere uniforme tale attività, nel gennaio 2004 l'allora capo della Polizia di Stato, il prefetto Giovanni De Gennaro, ha istituito formalmente, nell'ambito della Direzione centrale di sanità, il gruppo di Coordinamento per la formazione in materia di impiego di defibrillatori semiautomatici, di cui ho in carico la direzione. A questo gruppo è stato conferito l'incarico di formulare i programmi di formazione ed aggiornamento inerenti l'impiego di tali presidi forniti in dotazione agli uffici della Polizia di Stato. Tale decreto ha consentito una maggiore razionalizzazione delle risorse umane e dei mezzi tecnici a livello centrale e reso possibile realizzare una migliore formazione del personale organizzando corsi, a cadenza periodica, in tutto il territorio nazionale. La legge 23 dicembre 2009, n. 191 sul BLSD e il successivo decreto di attuazione del ministero della Salute del 18 marzo 2011 ha disposto che le Regioni, con un budget prefissato, acquistino i DAE, formino i volontari e individuino i luoghi ove posizionare i defibrillatori. In tale contesto la Polizia di Stato occupa un ruolo importante sia perché rappresenta parte del mondo laico in divisa, sia perché è la dimostrazione fattiva che unendo le forze, in collaborazione con il Servizio sanitario nazionale e tramite il 118, con le altre Istituzioni e insieme al mondo del volontariato, si può combattere efficacemente la prima causa di morte nel nostro Paese, le malattie cardiovascolari e l'arresto cardiaco extraospedaliero. Ad oggi i nostri poliziotti hanno effettuato 24 salvataggi di vite umane: 7 a Piacenza, 7 nelle stazioni sciistiche italiane, 6 alla Stazione Termini, 1 alla Stazione Ostiense di Roma, 2 alla stazione di Bologna e 1 presso il Quirinale.

*\*Giuseppe Marceca - coordinatore nazionale BLSD dirigente superiore medico della Polizia di Stato*

---

### Aspetti medico legali

La legge 120/2001 sull'Utilizzo dei defibrillatori semiautomatici in ambiente intra ed extraospedaliero e il recente dl 158/2012 per le attività sportive hanno esteso l'ambito di applicazione della defibrillazione.

---

**Quando il poliziotto diventa "L'Angelo Custode"** 16 febbraio 2000 PIACENZA - QUESTURA DI PIACENZA - vice sovrintendente Giacomo Costa e assistente Massimo Tedoldi Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 26 luglio 2000 PIACENZA - QUESTURA DI PIACENZA - sovrintendente capo Giuseppe Caldarulo e assistente Amerigo Filippi Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 2 novembre 2000 PIACENZA - QUESTURA DI PIACENZA - ispettore superiore Francesco Vantaggiato e agente scelto Nicola Davide Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 31 luglio 2003 PIACENZA - QUESTURA DI PIACENZA - vice sovrintendente Giacomo Costa e assistente Orlando Maretti Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 4 agosto 2004 STAZIONE ROMA TERMINI - COMP.TO POLIZIA FERROVIARIA PER IL LAZIO REPARTO STAZIONE ROMA TERMINI - agente Maurizio Bianchi e agente Luigi Savastano Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 8 novembre 2004 STAZIONE ROMA TERMINI - COMP.TO POLIZIA FERROVIARIA PER IL LAZIO REPARTO STAZIONE ROMA TERMINI - agente scelto Luigi Savastano e agente scelto Fabrizio Lo Re Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 23 febbraio 2005 PALAZZO

QUIRINALE – ROMA UFFICIO PRESIDENZIALE P.S. - vice rev. tecnico infermiere Massimo Esposito Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 14 dicembre 2005 STAZIONE ROMA TERMINI - COMP.TO POLIZIA FERROVIARIA PER IL LAZIO REPARTO STAZIONE ROMA TERMINI - assistente Luciano Puggioni e agente scelto Carlo Savastano Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana > 27 dicembre 2005 STAZIONE SCIISTICA DELLE TOFANE (BL) - QUESTURA DI BELLUNO Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 11 marzo 2006 STAZIONE ROMA TERMINI - COMP.TO POLIZIA FERROVIARIA PER IL LAZIO REPARTO STAZIONE ROMA TERMINI - assistente Eugenio Coppola Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 29 gennaio 2007 STAZIONE SCIISTICA DELL'AREMOGNA, ROCCARASO (AQ) - QUESTURA DE L'AQUILA Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 6 agosto 2008 STAZIONE ROMA TERMINI - COMP.TO POLIZIA FERROVIARIA PER IL LAZIO REPARTO STAZIONE ROMA TERMINI - assistente Virgilio Del Vecchio Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 19 maggio 2009 STAZIONE ROMA TERMINI - COMP.TO POLIZIA FERROVIARIA PER IL LAZIO REPARTO STAZIONE ROMA TERMINI - assistente capo Eugenio Coppola e assistente Andrea Miliacca Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 3 giugno 2009 PIACENZA - QUESTURA DI PIACENZA - assistente Ottavio Bloise e assistente Amerigo Filippi Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 15 giugno 2009 PIACENZA - QUESTURA DI PIACENZA - sovrintendente Domenico Parrello e assistente capo Carlo Tonini Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 1 aprile 2010 COMP.TO POLFER PER L'EMILIA ROMAGNA - STAZIONE BOLOGNA CENTRALE - assistente Antonio Dalessandro e assistente capo Alberto Rollo Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 28 febbraio 2011 STAZIONE SCIISTICA DI COLFOSCO - QUESTURA DI BOLZANO - assistente Fabian Ferrari e assistente Davide Schepis Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 11 aprile 2011 COMPARTIMENTO POLIZIA FERROVIARIA BOLOGNA CENTRALE - assistente Antonio Dalessandro Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 13 aprile 2011 QUESTURA DI PIACENZA SQUADRA VOLANTE - sovrintendente Moreno Vecchio e assistente capo Luigi Garbi Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 16 novembre 2011 COMPARTIMENTO POLIZIA FERROVIARIA PER IL LAZIO SOTTOSEZIONE DI POLIZIA FERROVIARIA DI ROMA OSTIENSE - assistente Sara Dalloco Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 14 dicembre 2011 DISTACCAMENTO SCIATORI DI LIVIGNO (SO) - sovrintendente Roberto Calchi e sovrintendente Matteo Compagnoni Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 3 marzo 2012 DISTACCAMENTO SCIATORI DI PILA (AO) - assistente Paolo Adriani Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 9 marzo 2012 DISTACCAMENTO SCIATORI DI MADESIMO (SO) - ass. c. Cheto Biavaschi, ass. c. Carlo Acquistapace e ass. Enrico Cogo Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana 31 marzo 2012 DISTACCAMENTO SCIATORI DI BREUIL - CERVINIA (AO) - assistente capo Luca Chatrian e assistente capo Sergio Grande Intervento di rianimazione cardiopolmonare (RCP) con defibrillatore semiautomatico esterno (DAE), salvataggio di vita umana

---

**Norme di primo soccorso** Questo inserto nasce dall'esigenza di fornire a tutti uno strumento di facile e agile consultazione, orientato a far fronte alle situazioni di emergenza anche sui luoghi di lavoro, prima dell'arrivo del 118. Sapere cosa fare e soprattutto non fare, come organizzare un primo soccorso e, nei casi più difficili, adottare una serie di manovre per la rianimazione cardiopolmonare sono gli obiettivi dei corsi di esecutore BLSD svolti dal Gruppo di coordinamento per la formazione in materia di impiego di defibrillatori semiautomatici di cui vi illustreremo le fasi principali in questa pubblicazione. **L'arresto cardiaco** Colpisce senza preavviso e nella maggior parte dei casi può essere fatale. È l'arresto cardiaco improvviso (ACI), una condizione in cui il cuore non è in grado di svolgere la sua funzione di pompa idraulica. È una delle principali cause di morte nei Paesi industrializzati ed è sostenuto soprattutto da aritmie cardiache. Può essere più o meno preceduto da segni e sintomi ("attacco cardiaco"). Quando insorge brusco ed inatteso si parla di "morte cardiaca improvvisa" (MCI), cioè di decesso naturale dovuto a cause cardiache entro un'ora dall'inizio dei sintomi acuti. Può avvenire in soggetti con o senza preesistenti patologie cardiache, in cui il momento e le circostanze delle morte sono inaspettate. Può cogliere, quindi, anche persone in apparente stato di buona salute. La sopravvivenza ad ACI varia dal 2 al 44%, secondo l'adeguatezza e la rapidità

dell'intervento terapeutico. Se il paziente non viene rianimato vi è una mortalità del 100%. **La morte cardiaca improvvisa** L'evento che causa la MCI è nel 75% dei casi un'aritmia nota come fibrillazione ventricolare (FV) o una tachicardia ventricolare (TV) senza polso: ritmi definiti "defibrillabili". Nel 20% dei casi si tratta, invece, di asistolia e nel 5% di PEA (attività elettrica senza polso), definiti ritmi cardiaci "non defibrillabili". La fibrillazione ventricolare o la tachicardia ventricolare senza polso, quando insorgono, sono caratterizzate da una caotica e rapida depolarizzazione e ripolarizzazione: il cuore perde la sua funzione coordinata e non può più spingere il sangue in circolo in maniera efficace. Questo comporta quindi una condizione di progressiva ipossia, cioè assenza di ossigeno nei tessuti. I primi ad essere interessati sono, sicuramente, il tessuto cerebrale e quello cardiaco. L'arresto dell'attività meccanica del cuore porta a quello dell'attività circolatoria e dunque ad un blocco della perfusione cerebrale, con perdita di coscienza e l'arresto dell'attività respiratoria. Il danno cerebrale inizia dopo circa 4-6 minuti di assenza di attività cardio-respiratoria. Dopo 10 minuti le lesioni neurologiche divengono irreversibili. Quindi è necessario intervenire in modo tempestivo per assicurare alla vittima un rapido supporto delle funzioni vitali principali: attività cardiaca e respirazione. Il successo del trattamento del paziente in arresto cardiaco improvviso è legato all'attuazione di una serie di azioni, concatenate tra loro e illustrate come una serie di anelli di una catena. L'assenza di uno solo di questi passaggi compromette il successo del trattamento poiché tutti sono necessari. Il primo "anello" della catena consiste nell'accertamento, da parte di chiunque, di una situazione di arresto cardiaco e nell'immediata richiesta di aiuto. In Italia avviene telefonando al 118, unico Ente preposto all'emergenza extraospedaliera. Il secondo "anello" è rappresentato dalla rianimazione cardiopolmonare, una serie di manovre capaci di gestire correttamente un arresto cardiaco dovuto a qualunque causa. Il terzo "anello" è rappresentato dalla defibrillazione. Laddove il defibrillatore dovesse essere immediatamente disponibile è obbligatorio utilizzarlo, interrompendo subito la RCP. Queste manovre sono definite BLS (cioè Basic Life Support and defibrillation, ossia Supporto delle funzioni vitali di base e defibrillazione). Quindi l'obiettivo del BLS è mantenere la perfusione di cervello e cuore. Lo scopo della defibrillazione è risolvere la complicanza aritmica letale. Il quarto "anello" è costituito infine dall'arrivo del soccorso avanzato ALS (Advanced Life Support), fornito da soccorritori medici specializzati. È bene ricordare che prima di avvicinarsi alla vittima per iniziare un eventuale BLS, è prioritaria la valutazione della sicurezza dello scenario, facendo attenzione alla presenza di pericoli (fuoco, elettricità, eventi naturali, crolli, incidenti automobilistici, gas...) e se necessario allertare le autorità competenti (VVF, PS, CC...) ed attendere il loro arrivo. La corretta e tempestiva applicazione entro 5/8 minuti dalla richiesta di soccorso dei protocolli rianimatori di base ed avanzati, previsti dall' American heart association e da altre società scientifiche ed internazionali che si occupano di emergenza, consente di recuperare, senza esiti neurologici invalidanti, il 40% dei pazienti colpiti da arresto cardiaco. In questo contesto si sottolinea come la responsabilità del soccorritore nei primi tre anelli della catena della sopravvivenza, di importanza cruciale per garantire il successo dell'intervento, sia affidata anche al cittadino, al cosiddetto "laico", cioè al non addetto ai lavori formato grazie ai corsi di esecutore BLS. Nelle pagine successive ci soffermeremo sul secondo e terzo anello: l'esame del paziente in arresto cardiaco. Si tratta di una rapida sequenza operativa che consta di valutazioni per garantire il pronto riconoscimento del grado di compromissione delle funzioni vitali, e manovre per supportare ventilazione e circolo. Il metodo di esecuzione delle manovre di BLS proposto fa riferimento alle linee guida di autorevoli associazioni scientifiche internazionali che, periodicamente, provvedono ad una revisione e ad un aggiornamento del metodo. Nella sequenza del BLS, alla valutazione di ogni singola funzione vitale, può far seguito uno specifico intervento rianimatorio, una specifica azione di primo soccorso secondo il seguente schema: – VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA – APERTURA DELLE VIE AEREE (AIRWAY) – VALUTAZIONE DELLA PRESENZA DELL'ATTIVITÀ RESPIRATORIA (BREATHING AND CIRCULATION) – DEFIBRILLAZIONE (DEFIBRILLATION) **VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA** Con le mani poste sulle spalle della vittima, si scuote più volte chinandosi vicino alle orecchie per chiamarlo da ambedue i lati ad alta voce. Se la vittima non risponde si allerta immediatamente il 118, ente preposto all'emergenza extraospedaliera. La vittima non va comunque spostata dal luogo dell'incidente, a meno che non ci sia un pericolo imminente (incendio, gas asfissiante, ecc...). Se la vittima è cosciente, individuato il problema principale (emorragie, ustioni, fratture, ecc...), si provvede a chiamare aiuto telefonando comunque sempre al 118, continuando a tenere sotto controllo l'attività respiratoria e le condizioni generali dell'infortunato. Se il paziente non risponde è incosciente e si procede alla valutazione successiva. **APERTURA DELLE VIE AEREE (AIRWAY)** Si pone la vittima su un piano rigido, allineando capo, tronco e arti, e si scopre il torace. Si procede all'apertura delle vie aeree con la manovra di iperestensione del capo (no nel traumatizzato): si pone la mano a piatto sulla fronte e due dita all'angolo mandibolare. Si iperestende il capo, facendo sì che la lingua non retrofletta e si assicuri così la pervietà delle prime vie aeree. **VALUTAZIONE DELLA PRESENZA DELL'ATTIVITÀ RESPIRATORIA (BREATHING AND CIRCULATION)** In questa posizione si valuta ora il respiro ed i segni di circolo. Chinandosi vicino alla bocca della vittima si esegue per 10 secondi una manovra detta GAS: si "guardano" i movimenti del torace, si "ascolta" il rumore del respiro, si "sente" il soffio sulla guancia. I medici prendono in considerazione anche la pulsazione carotidea. Si valutano così anche i segni di circolo, secondo l'acronimo MO.TO.RE (movimento, tosse, respiro). Se la vittima non respira si chiede ad alta voce un defibrillatore e si inizia rapidamente la rianimazione cardiopolmonare (RCP). La RCP consiste in cicli di trenta compressioni toraciche, al centro del torace e due insufflazioni bocca a bocca. Alla giusta frequenza e velocità si riescono a compiere cinque cicli completi in due minuti. È importante individuare il punto in cui esercitare le pressioni del massaggio

cardiaco. Bisogna porre il palmo della mano al centro del torace facendo attenzione che poggi sullo sterno e non sulle costole (fig. 1). Si sovrappone l'altra mano alla prima e si intrecciano le dita delle due mani sovrapposte (fig. 2). Le compressioni iniziano aiutandosi con il peso del proprio corpo, tenendo braccia dritte e gomiti bloccati. Le 30 compressioni vanno alternate a 2 insufflazioni, con cicli 30:2. Per spingere l'aria nei polmoni della vittima occorre: 1) prendere aria; 2) mantenere la testa dell'infortunato in iperestensione (fig. 3); 3) circondare con la propria bocca la bocca della vittima pinzando con pollice ed indice il suo naso, o in alternativa usare la mascherina, la pocket mask (fig. 4); 4) insufflare dolcemente un quantitativo d'aria sufficiente a far sollevare il torace. Per una buona riuscita della RCP è necessaria una corretta frequenza, profondità e alternanza di compressioni e rilasciamento del torace, una buona ventilazione e soprattutto la non interruzione del massaggio cardiaco. **DEFIBRILLAZIONE (DEFIBRILLATION)** L'interruzione immediata della RCP avviene solo al momento dell'arrivo del defibrillatore semiautomatico (DAE). Grande come un iPad, più costoso di qualche centinaio di euro, è un elemento di svolta nella lotta all'arresto cardiaco extraospedaliero. Possiede un algoritmo interpretativo dell'elettrocardiogramma; si predispose automaticamente alla scarica elettrica secondo sequenze preimpostate e la eroga solo in seguito alla pressione del pulsante "shock" da parte del soccorritore. L'unico obbligo di quest'ultimo che accende il DAE è quello di garantire la sicurezza per se stesso e per i presenti. È fondamentale accertarsi che nessuno si avvicini o tocchi la vittima durante l'analisi del DAE ma soprattutto mentre manda la scarica elettrica. Quando lo strumento riconosce un ritmo defibrillabile segnala, con allarme acustico e/o visivo, la necessità di erogare lo shock. È a questo punto che il soccorritore, dopo aver verificato di nuovo che nessuno si avvicini alla persona da rianimare, preme il pulsante e somministra la scarica elettrica. Subito dopo il DAE si mette in pausa per due minuti ed il soccorritore ricomincia la RCP. Nel caso in cui la vittima dovesse ripresentare i segnali di circolo si procede con una rivalutazione delle funzioni vitali. Se sussiste anche una ripresa dello stato di coscienza e del respiro, si pone il paziente in posizione laterale di sicurezza, cambiando il lato ogni trenta minuti fino all'arrivo del 118 e senza mai spegnere il DAE. Questa manovra previene il soffocamento dovuto alla caduta della lingua sulla parete posteriore della faringe o ad un eventuale rigurgito nell'albero tracheo-bronchiale. Scarica il  $\frac{1}{2}$  inserto in formato PDF

01/06/2013