

L'ARRESTO CARDIACO: COME INTERVENIRE

In Italia si registrano ogni anno circa 60.000 decessi per morte cardiaca improvvisa, di cui la maggior parte provocate dalla fibrillazione ventricolare, grave aritmia cardiaca che si risolve solo applicando una scarica elettrica al cuore.

In caso di arresto cardiaco è necessario che i tempi di intervento siano il più possibile ridotti. Statistiche internazionali riportano infatti che, in assenza di un'adeguata e tempestiva risposta all'emergenza, il tasso di sopravvivenza è basso (7,9% secondo dati dell'*American Heart Association*). In questi casi il riconoscimento rapido dell'emergenza, l'inizio immediato della rianimazione cardiopolmonare e l'uso del Defibrillatore Semiautomatico (DAE) entro 5 minuti dalla perdita di coscienza hanno ovunque portato ad un rilevante incremento del tasso di sopravvivenza. Ogni minuto che passa dall'inizio dell'arresto cardiaco fa scendere del 10% circa le probabilità di successo della scarica elettrica e dopo dieci minuti i danni subiti a livello cerebrale diventano irreversibili. Raramente i soccorsi avanzati riescono ad arrivare in questo arco temporale breve e molte delle vittime muoiono prima di raggiungere l'ospedale.



(INAIL, Dipartimento di Medicina del Lavoro)

Semiautomatico (DAE) entro 5 minuti dalla perdita di coscienza hanno ovunque portato ad un rilevante incremento del tasso di sopravvivenza. Ogni minuto che passa dall'inizio dell'arresto cardiaco fa scendere del 10% circa le probabilità di successo della scarica elettrica e dopo dieci minuti i danni subiti a livello cerebrale diventano irreversibili. Raramente i soccorsi avanzati riescono ad arrivare in questo arco temporale breve e molte delle vittime muoiono prima di raggiungere l'ospedale.

IL DEFIBRILLATORE SEMIAUTOMATICO (DAE)

Che cos'è?

Il DAE è un apparecchio "intelligente" che riconosce la fibrillazione ventricolare e con uno *shock* elettrico la interrompe. L'apparecchio è in grado di riconoscere il ritmo defibrillabile senza possibilità di errore.

Da chi può essere utilizzato?

La Legge n. 120 del 3 Aprile 2001 ha consentito l'uso del DAE anche a personale non sanitario, purché formato. La formazione del soccorritore è semplice ed è garantita dal superamento di un corso (BLSDa) della durata di 5 ore, con le caratteristiche internazionalmente convenute (Linee Guida ERC 2010) su contenuti didattici, rapporto allievi/istruttore, esercitazione sul manichino, forme di verifica e di *retraining*.

LA DEFIBRILLAZIONE PRECOCE NEI LUOGHI DI LAVORO

L'esito degli infortuni sul lavoro dipende non soltanto dall'entità del danno, ma anche dalla prontezza ed efficacia dei primi soccorsi che possono fare la differenza tra la vita e la morte, tra recupero rapido o prolungato, tra disabilità temporanea o permanente. Questo vale anche per la morte cardiaca improvvisa, evento che in molti casi si verifica sul posto di lavoro. I fattori lavorativi che contri-

buiscono ad aggravare le malattie cardiovascolari sono il contatto con alcune sostanze (come il monossido di carbonio e il piombo), l'asfissia da inalazione di gas tossici, le condizioni lavorative stressanti, l'esposizione al caldo o al freddo estremi, lo sforzo fisico eccessivo. Ci sono poi dei fattori di rischio professionali come l'elettrocuzione, che portano alla fibrillazione ventricolare e quindi all'arresto cardiaco.

Predisporre delle misure di emergenza nei luoghi di lavoro che prevedano l'utilizzo del DAE in caso di necessità, permette di:

- > **aumentare la sicurezza dei lavoratori:** il lavoratore può subire un attacco cardiaco improvviso durante l'orario di lavoro e, nel caso di fibrillazione ventricolare, l'unico intervento utile è la defibrillazione attraverso *shock* elettrico.
- > **incrementare la rete di accesso pubblico alla defibrillazione precoce:** posizionare il DAE nei luoghi di transito e di permanenza di molte persone - come centri commerciali, grandi supermercati, aeroporti, stazioni, impianti sportivi, uffici aperti al pubblico, scuole - significa poter intervenire non solo sui lavoratori, ma anche sui visitatori e fruitori delle strutture.

ESPERIENZE DI PUBBLICO ACCESSO ALLA DEFIBRILLAZIONE PRECOCE

Piacenza Progetto Vita

Piacenza Progetto Vita, primo esempio di PAD - Chain (*Public Access Defibrillation Chain*) in Italia attivo dal 1999 - ha previsto la diffusione capillare di defibrillatori semiautomatici, affidati a volontari non sanitari formati al BLSd, in diversi punti fissi e mobili della città. Su un totale di 354 casi di arresto cardiaco registrati in 22 mesi, nel 40,4% si è verificato l'intervento dei volontari. Il tasso di sopravvivenza è stato più alto nei pazienti inizialmente trattati dai volontari del Progetto Vita che in quelli raggiunti soltanto dai soccorsi avanzati (10,5% contro il 3,3%). L'efficacia dell'intervento tempestivo dei volontari è stata ancora più evidente nei pazienti con ritmo defibrillabile: in questi casi la percentuale di sopravvivenza è salita al 44,1 contro il 21,2%.

Aeroporti di Chicago

Il progetto ha interessato tre aeroporti della zona di Chicago, nei quali sono stati installati una serie di defibrillatori raggiungibili in 60-90 secondi a piedi. La presenza dei defibrillatori ed il loro utilizzo sono stati divulgati attraverso una promo di 3 minuti proiettata ogni mezz'ora sui monitor delle sale di attesa, materiali stampati, sessioni di formazione pubbliche, annunci stampa su media locali e nazionali. I casi di arresto cardiaco sono stati 21 in due anni, di cui 18 con fibrillazione ventricolare. Le vittime sono state tutte rianimate: di queste, 11 erano vive all'arrivo in ospedale e 10 sono sopravvissute a distanza di un anno senza danni cerebrali. In tutti i casi il defibrillatore è stato utilizzato entro i primi cinque minuti dall'arresto. Sei dei volontari intervenuti negli undici casi di successo non avevano mai utilizzato prima un DAE né avevano seguito un corso di addestramento.

CONSIGLI UTILI

Per permettere l'intervento in economia e qualità è necessario:

- **Formare il personale addetto:** il percorso didattico specifico può essere facilmente integrato con i corsi di formazione per addetti al Primo Soccorso, obbligatori per legge, nei quali è previsto un modulo specifico per l'emergenza e la rianimazione cardiopolmonare (D.M. 388/03).
- **Rendere accessibile il DAE:** il DAE può essere posizionato in qualsiasi luogo di lavoro, in maniera tale da garantire l'intervento entro 5 minuti. È particolarmente consigliato:
 - nelle aree dove sono presenti apparecchi elettrici;
 - nei luoghi di lavoro all'aperto, dove possono cadere fulmini o dove si lavora su linee elettriche;
 - in zone isolate dove è più difficile far arrivare i soccorsi come impianti di perforazione, cantieri di costruzione, piattaforme marine ecc.;
 - in luoghi di transito o permanenza di molte persone.



(IRC - Italian Resuscitation Council)

In ogni caso, per garantire un accesso rapido, è necessario che sia chiara a tutti, sia ai lavoratori che ai visitatori, la presenza di un defibrillatore. Esistono a tal fine una segnaletica internazionale e delle teche che è consigliabile utilizzare per rendere visibile e contenere il DAE. Il segnale universale del DAE, riportato nell'immagine sottostante, può essere combinato con frecce che indicano la presenza del più vicino apparecchio.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- L. 120/2001. *Utilizzo dei defibrillatori semiautomatici in ambiente extraospedaliero.*
- D.M. 388 15/07/2003 del Ministero della Salute. *Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'art. 15, comma 3, del D.Lgs. 626/1994 e s.m.*



(Segnale Universale ILCOR per DAE)

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Contatti: b.papaleo@inail.it

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- CAFFREY, S.L., WILLOUGHBY, P.J., PEPE, P.E., BECKER, L.B. "Public Use of External Defibrillators". *N Engl J Med* 347, n. 16 (2002):1242-7.
- CAPUCCI, A., ASCHIERI D., PIEPOLI M., et al. "Tripling Survival from sudden Cardiac Arrest Via Early Defibrillation without Traditional Education in Cardiopulmonary Resuscitation". *Circulation* 106 (2002): 1065-1070.
- AMERICAN HEART ASSOCIATION. *Heart Disease and Stroke Statistics 2009 Update: a Report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee.* <http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/CIRCULATIONAHA.108.191261>
- EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL. *Linee Guida ERC sulla rianimazione cardiopolmonare (RCP).* 2010. <https://www.erc.edu/index.php/doclibrary/en/209/1>

PAROLE CHIAVE

Primo Soccorso; Defibrillazione Precoce; Arresto Cardiocircolatorio.