

La defibrillazione precoce

L'American Heart Association ha stimato che più di una persona ogni mille, in particolare tra i 45 e i 65 anni muore di morte improvvisa. La Morte Cardiaca Improvvisa (MCI) è l'effetto di un circolo vizioso creatosi improvvisamente, nella maggior parte dei casi per l'insorgenza di una fibrillazione ventricolare (FV): la paralisi cardiaca induce all'arresto circolatorio e respiratorio. La FV è però un ritmo ancora recuperabile, purché si intervenga in tempo utile, con tempestivi e corretti momenti di interpretazione del quadro clinico, di trasmissione dell'allarme, di applicazione delle tecniche di BLS (Basic Life Support) e infine di un rapido intervento defibrillatorio: il riconoscimento tempestivo e la pronta attivazione della BLS risultano vani se non è poi possibile defibrillare al più presto il paziente. E' infatti calcolato che cinque minuti dopo l'arresto cardiaco la percentuale di sopravvivenza grazie alla defibrillazione è del 50%, mentre dopo altri sei minuti è praticamente dello 0%. L'intervento deve essere immediato.

L'utilizzo rapido e diffuso dei defibrillatori convenzionali è estremamente limitato dalla difficoltà di interpretare presto e bene una traccia elettrocardiografica, soprattutto in condizioni extraospedaliere e da personale non medico. Molti studi hanno quindi confermato l'ampia affidabilità dei defibrillatori semiautomatici (AED o DAE) e l'utilità della loro adozione in quanto consentono di anticipare sensibilmente la defibrillazione. Inoltre questi apparecchi sono dotati di meccanismi che interpretano l'ECG e dati gli alti livelli di specificità riscontrati garantiscono una scarica adeguata alle necessità del momento e possono essere utilizzati senza specifiche referenze.

Diverse compagnie aeree hanno già adottato da alcuni anni gli apparecchi AED provvedendo ad addestrare il personale di bordo con risultati interessanti. La percentuale di sopravvivenza è passata dal 2% al 50%. In seguito sono state attrezzate anche le principali stazioni londinesi. Sono infatti i luoghi chiusi e affollati che vedono un maggior numero di malori e di attacchi cardiaci.

In Italia la situazione è precaria: la maggior parte degli ospedali italiani è sprovvista di defibrillatori nei reparti non intensivi; il soccorso è quindi adeguato solo in certe aree ospedaliere e in ancora meno zone per quanto riguarda il soccorso territoriale.

La Defibrillazione Precoce è fondamentale nella lotta alla Morte Cardiaca Improvvisa e anche nel nostro paese si deve effettuare uno sforzo sinergico perché venga resa estesamente possibile.

La defibrillazione precoce

Background clinico

La Morte Cardiaca Improvvisa

Definizione: Morte dovuta dall' insorgere di un improvviso, caotico e non produttivo ritmo cardiaco.

Incidenza: Il 50% delle morti cardiovascolari si possono ricondurre a M.C.I.

Colpisce circa 1/1000 abitanti (50.000/66.000 morti in Italia) rispetto a

- 35.000 patologie oncologiche
- 7.500 incidenti stradali
- 6.000 traumi
- 1.000 malattie infettive

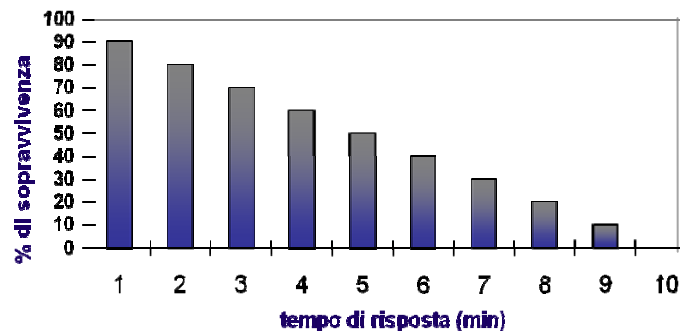


Cause (eventi)

- 70-90 % Fibrillazione Ventricolare (FV), Tachicardia Ventricolare (TV)
- 30-40 % Infarto Cardiaco

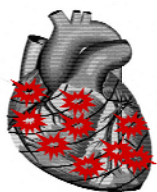
L'80 % dei casi si manifesta in ambiente extraospedaliero. Circa il 25% delle persone colpite da M.C.I. potrebbe essere salvate.

Il più **efficace** trattamento per la fibrillazione ventricolare (FV) e la tachicardia ventricolare (TV) è la **defibrillazione cardiaca** eseguita il più **precozemente possibile**.

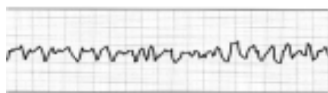


La possibilità di sopravvivenza diminuisce del 10% ogni minuto trascorso

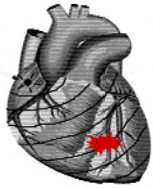
Scopo della defibrillazione è riconvertire l'attività elettrica del cuore, diventata caotica, in un ritmo regolare. Infatti l'Arresto Cardiaco può essere dovuto a:



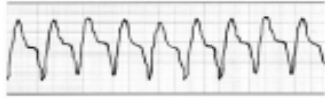
Fibrillazione ventricolare causata da molte foci



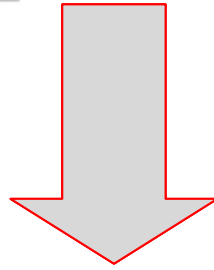
Il cuore sviluppa un ritmo caotico e disorganizzato
L'azione meccanica di pompaggio è debole



Tachicardia ventricolare



Il cuore sviluppa un ritmo rapido e anormale di origine ventricolare. L'azione meccanica di pompaggio è inefficace.



La catena della sopravvivenza

Chiamata tempestiva al 118

RCP precoce

Defibrillazione precoce

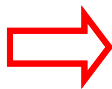
ACLS precoce



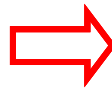
RCP - Rianimazione cardio-polmonare



non cosciente



non respira

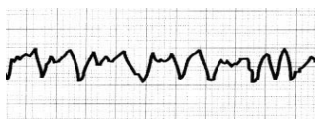


nessun segno di circolazione



inizia l'RCP

Defibrillazione



ritmo caotico



ritmo sinusale normale

La defibrillazione consiste nell'erogazione di una scarica elettrica che attraverso le piastre attaccate al torace attraversa il cuore. La scarica elettrica che arriva dall'esterno può "azzerare" il ritmo cardiaco in modo da consentire la ripresa dell'attività elettrica spontanea e organizzata del cuore, quindi una funzione di pompa efficace.

La defibrillazione precoce

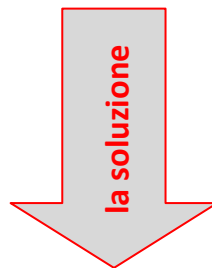
Ridurre di un minuto il tempo fra l'arresto cardiaco e la defibrillazione consente di aumentare in modo non trascurabile la sopravvivenza.

Tempo necessario:

<i>Riconoscere un arresto cardiaco</i>	2 min.
<i>Attivare il sistema di emergenza locale</i>	1 min.
<i>Attivare il mezzo di soccorso</i>	1 min.
<i>Arrivo del mezzo di soccorso (purché dotato di un defibrillatore)</i>	8 min.
<i>Localizzare il paziente ed erogare lo shock</i>	2 min.

Totale tempo trascorso

14 min.



la defibrillazione precoce



Il tempo è vita

la defibrillazione precoce serve a guadagnare tempo

Il defibrillatore semiautomatico

I defibrillatori semiautomatici sono in grado di riconoscere automaticamente il segnale elettrocardiografico e permettono l'erogazione della scarica solo quando viene riconosciuto un ritmo defibrillabile.

Oggi la defibrillazione è possibile anche in ambiente non ospedaliero. Sono infatti disponibili defibrillatori cosiddetti "semiautomatici", ovvero apparecchi che, una volta collegati opportunamente al paziente, effettuano la diagnosi del ritmo cardiaco e si predispongono ad erogare la corrente di defibrillazione qualora sia indicato; il compito dell'operatore consiste nel controllare che l'operazione avvenga in sicurezza per la vittima, per gli operatori e per gli astanti e nell'erogare la scarica, se consigliata, attraverso il pulsante apposito.

I defibrillatori semiautomatici hanno una caratteristica essenziale: una volta collegati correttamente alla persona in arresto cardiaco, effettuano la diagnosi del ritmo cardiaco, esonerando da questo compito i soccorritori.

In sintesi, l'AED soddisfa i requisiti per la defibrillazione precoce e garantisce un riconoscimento automatico estremamente efficace di TV e FV defibrillabili:

- Analizza automaticamente l'attività elettrica del cuore attraverso due elettrodi adesivi che vengono posizionati sul torace del paziente
- Solo in presenza di fibrillazione o tachicardia ventricolare, viene data l'indicazione di erogare la scarica.
- Guide vocali e visive guidano il soccorritore nelle varie fasi.
- I livelli di energia sono preimpostati in accordo con le linee guida.

Da un punto di vista operativo possiamo affermare che l'AED

- E' uno strumento resistente e durevole
- E' facile da utilizzare, intuitivo
- Necessita di minima manutenzione ed è quindi efficiente nei costi
- E' portatile, leggero
- Garantisce una trasmissione e gestione dei dati semplice
- Assicura la corretta decisione di shock consigliato in presenza di ritmo defibrillabile
- Assicura la corretta decisione di shock non consigliato in presenza di ritmo non defibrillabile