



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Ferrara

*Con il patrocinio di:*

**COMUNE DI FERRARA**

**PROVINCIA DI FERRARA**

**ORDINE DEI MEDICI CHIRURGHI E DEGLI ODONTOIATRI  
DELLA PROVINCIA DI FERRARA**

*Con la collaborazione della:*

**FONDAZIONE CASSA DI RISPARMIO DI FERRARA**

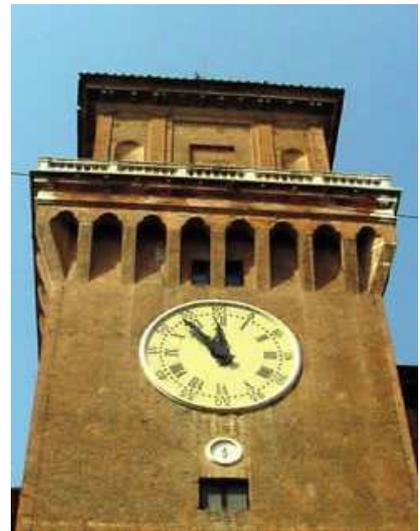
*Si ringrazia:*

**Laerdal**

**PROGETTO**

**il tempo  
è vita**

**LA DEFIBRILLAZIONE  
PRECOCE A  
Ferrara**



***I MOTIVI DI UN PROGETTO  
SULLA DEFIBRILLAZIONE PRECOCE  
NELLA CITTA' DI FERRARA***

A cura di:

**Dott. Ruggero Osnato**

**Dirigente Medico Unità Operativa di  
Medicina di Emergenza Urgenza  
Pronto Soccorso – Medicina d'Urgenza – Centrale Operativa 118  
Referente del "Progetto Il Tempo è Vita"  
Referente della Centrale Operativa 118  
Azienda Ospedaliero - Universitaria S. Anna di Ferrara**

## ***INTRODUZIONE***

Con il termine “***Progetto il Tempo è Vita***” deve intendersi un ***programma operativo a più tappe diretto al trattamento dell’arresto cardiaco***.

La denominazione del Progetto è al contempo una **frase chiave**: “***Il Tempo è Vita***”.

Si sottolinea in questo modo il significato rilevante della ***tempestività*** di un intervento adeguato nel corso dell’emergenze cardio-circolatorie.

Si è voluto parafrasare due note affermazioni anglosassoni (***time is muscle***, riferito al cuore, ***time is brain***, riferito al cervello).

Da qui, ***il Tempo è Vita***.

Il ***Progetto il Tempo è Vita***, pone come principale obiettivo ***l’ottimizzazione del trattamento extra-ospedaliero dell’arresto cardiaco attraverso l’estensione sul territorio della Defibrillazione Precoce***.

Intende coinvolgere il ***Sistema d’Emergenza 118*** quale fulcro del coordinamento, ***la comunità*** quale fruitrice di un servizio sanitario, ***i singoli cittadini*** come nuovi protagonisti informati delle azioni di soccorso.

Consta di *fasì successive*:

**FASE 1:**

**DEFIBRILLAZIONE PRECOCE SULLE  
AMBULANZE 118 PROVVISTE DI INFERMIERE  
PROFESSIONALE ED AUTISTA SOCCORRITORE.**

**Già attiva su tutto il territorio della Provincia di  
Ferrara**

**FASE 2:**

**DEFIBRILLAZIONE PRECOCE SULLE AMBULANZE  
DELLE ASSOCIAZIONI DI VOLONTARI CHE  
PARTECIPANO ALLE ATTIVITA' DI EMERGENZA.**

**Già attiva su tutto il territorio della Provincia**

**FASE 3:**

**DEFIBRILLAZIONE PRECOCE SUL TERRITORIO  
AFFIDATA A LAICI (SOGGETTI NON OPERATORI  
SANITARI).**

**In corso di attuazione**

**Questa pubblicazione** si ripromette di specificare i termini della **FASE 3** del **Progetto il Tempo è Vita**.

Infatti, per valenza e significato intrinseco, ***tale fase rappresenta il momento più rilevante dell'intero Progetto.***

E' ***diretta a tutti***, addetti e non. In particolare vuole raggiungere ogni membro della comunità, i singoli cittadini, gli enti, le istituzioni pubbliche e private.

Il punto di partenza è fornire un ***ausilio di base indispensabile alla comprensione dell'evento arresto cardiaco.***

Il punto di arrivo, evidenziare i ***motivi per unire le sinergie con lo scopo di diffondere la:***

## **DEFIBRILLAZIONE PRECOCE**



# ***INDICE***



## **1. LA MORTE CARDIACA IMPROVVISA**

**L'Arresto Cardiaco  
Chi è più vulnerabile**

## **2. ALCUNI DATI EPIDEMIOLOGICI**

**Quanti vanno incontro all'Arresto Cardiaco  
Quale dimensione ha il problema nella  
Provincia di Ferrara**

## **3. L'ARRESTO CARDIACO E LA FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE**

**La Fibrillazione Ventricolare  
La Defibrillazione Cardiaca**

## **4. L'ARRESTO CARDIACO E LA RIANIMAZIONE CARDIO-POLMONARE (R.C.P.)**

**Il danno cerebrale  
Le manovre di Rianimazione  
Cardio-Polmonare**

- 5. IL TEMPO E LA SOPRAVVIVENZA**  
Il tempo è vita
  
- 6. I DEFIBRILLATORI MANUALI ESTERNI**  
Caratteristiche  
Chi può usarli
  
- 7. I DEFIBRILLATORI SEMIAUTOMATICI ESTERNI (D.A.E.)**  
Le caratteristiche  
Chi li può utilizzare
  
- 8. LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA**  
I quattro anelli della Catena  
Il ruolo del Testimone Occasionale  
Il ruolo del Sistema 118
  
- 9. IL RUOLO DI TUTTI QUANTI INSIEME**  
Il significato di un progetto per la vita
  
- 10. “PROGETTO IL TEMPO E’ VITA”**  
Il Progetto per la Provincia di Ferrara

## ***LA MORTE CARDIACA IMPROVVISA***

A volte, inaspettatamente ed improvvisamente, il cuore può cessare di battere. **Se non s'interviene subito ed in modo adeguato, l'arresto cardiaco determinerà il decesso del soggetto colpito.**

E' importante segnalare come tale condizione può realizzarsi non solo in **soggetti già portatori di patologie cardiache note e croniche**, che rimangono in ogni caso i più a rischio, ma **anche in individui che non hanno mai denunciato sintomi di allarme** e dove l'**arresto cardiaco** può rappresentare l'esordio di una patologia fino ad allora ignota.

Per questo si chiama **morte cardiaca improvvisa**. Per sottolineare il carattere repentino e spesso **non prevedibile** dell'evento.

Ancor più rilevante è il dato relativo al **numero di morti improvvise sul territorio: oltre il 50%** rispetto a quelle che intervengono all'interno delle strutture ospedaliere.

E qui sta il dramma: **il soccorso difficilmente può sempre giungere in tempo utile quando per la sopravvivenza sono decisivi i secondi, i primi minuti.**

Diverso sarebbe se nel momento stesso dell'arresto tutti potessero agire con un'**arma determinante**, in qualità di **testimoni occasionali**, nell'attesa dell'arrivo del **soccorso sanitario istituzionale**, il **Sistema di Emergenza 118**.

Oggi quest'arma l'abbiamo. Si chiama:

## **DEFIBRILLAZIONE PRECOCE**

Ma di che cosa si tratta ?

Come si può diffondere ?

**Quale ruolo può facilmente interpretare ognuno di noi** quando aiutare il prossimo diventa veramente **"questione di vita"** ?



## ***ALCUNI DATI EPIDEMIOLOGICI***

Di **morte cardiaca improvvisa**, ogni anno, nei paesi occidentali, muore **1 persona su 1000**.

E' una delle principali cause di decesso nei paesi industrializzati.

**In Italia** si stimano circa **60.000 arresti cardiaci annui** e analoghi dati si registrano proporzionalmente in altri paesi, come gli **Stati Uniti**, dove i soggetti colpiti sono **250.000**.

Un'ulteriore preoccupante concordanza tra le diverse realtà, è che **la sopravvivenza**, ad oggi, è **estremamente bassa, minore del 2%**.

Si conferma inoltre che **la grande maggioranza delle morti improvvise, oltre il 50%, avviene in fase pre-ospedaliera**.

**A Ferrara, compresa l'intera Provincia**, si contano ogni anno **circa 350 arresti cardiaci, con un'incidenza prevalente per le aree urbane**.

**Il Sistema di Emergenza 118 esegue un trattamento di rianimazione avanzata in 200 di questi casi, con i seguenti risultati:**

**L' 83,6 % dei pazienti muore nei primi minuti e il 5,8 % entro le prime 24 ore a causa dei gravi danni cerebrali conseguenti.**

**Sopravvive il 10,6 % dei pazienti trattati** che sono dimessi senza deficit invalidanti.

Ben più elevato è il numero di morti improvvise se si annoverano tutte le situazioni in cui nulla si può fare se non constatare un decesso.

In questo caso, **anche a Ferrara, la stima della sopravvivenza è inferiore al 5%.**

Questi numeri devono fare riflettere. Ogni anno muoiono circa **58.000 italiani** per **arresto cardiaco**.

Quasi a voler dire che nulla si può fare.

**Ma non è così!**

**La sopravvivenza può essere decisamente più alta se sul territorio s'introduce e si diffonde capillarmente un nuovo metodo di soccorso:**

### **LA DEFIBRILLAZIONE PRECOCE**

**Estendendo questo tipo d'intervento nelle comunità e consentendo alla cittadinanza di utilizzarlo grazie all'interazione con i Sistemi 118, molti pazienti sopravvivono all'arresto cardiaco e le percentuali di ripresa della vita salgono dal drammatico 2% ad incoraggianti 16%, 26%, addirittura 47% e 60%.**

Vediamo allora come possiamo essere **tutti protagonisti di questa nuova frontiera.**

## ***L'ARRESTO CARDIACO E LA FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE***

Quando il cuore si ferma improvvisamente, in effetti, ***non smette totalmente di muoversi*** ma in un primo momento viene interessato, nella stragrande maggioranza dei casi, **80% - 90% degli arresti cardiaci**, dalla ***fibrillazione ventricolare***.

Cioè diremo che si ferma perché ***non riesce più a pompare sangue nel sistema circolatorio*** ma, in effetti, continua a muoversi con un movimento che non è in grado di fargli svolgere il suo normale lavoro. Con il termine di ***fibrillazione ventricolare*** indichiamo appunto ***un movimento del cuore inefficace a pompare il sangue nelle arterie***. Ed è caratteristica tale situazione proprio dei ***primissimi minuti dell'arresto cardiaco***.

Trascorsi questi primi minuti però il cuore si fermerà realmente, per lo più definitivamente e non si parlerà più di ***fibrillazione ventricolare*** ma di ***asistolia***.

Ebbene, è noto che la ***fibrillazione ventricolare*** ***si può vincere con una scarica elettrica*** che, per tale motivo, viene chiamata:

## **DEFIBRILLAZIONE CARDIACA**

***Il cuore defibrillato ha l'opportunità di riprendere a battere normalmente*** ed in definitiva il soggetto può “tornare alla vita”.

Perché ciò avvenga è necessario che la scarica elettrica (***defibrillazione cardiaca***) sia imposta nel periodo d'esistenza della ***fibrillazione ventricolare***, ***entro i primi minuti*** (5 m') dall'evento arresto.

Infatti a nulla serve successivamente, quando il ***cuore è in asistolia***, cioè ***veramente fermo, vero preludio alla morte.***



# ***L'ARRESTO CARDIACO E LA RIANIMAZIONE CARDIO-POLMONARE (R.C.P.)***

In seguito all'**arresto cardiaco** cessa il **flusso sanguigno a tutti gli organi e in primo luogo al cervello.**

**Le cellule nervose**, non più raggiunte dall'ossigeno e non sostituibili, sono destinate a subire **danni già dopo 4 minuti dall'arresto** e a **morire entro i 10 minuti.**

Anche questo fatto suggerisce l'importanza d'intervenire con un **soccorso adeguato e tempestivo** (**"Time is muscle"!** **"Time is brain"!**)

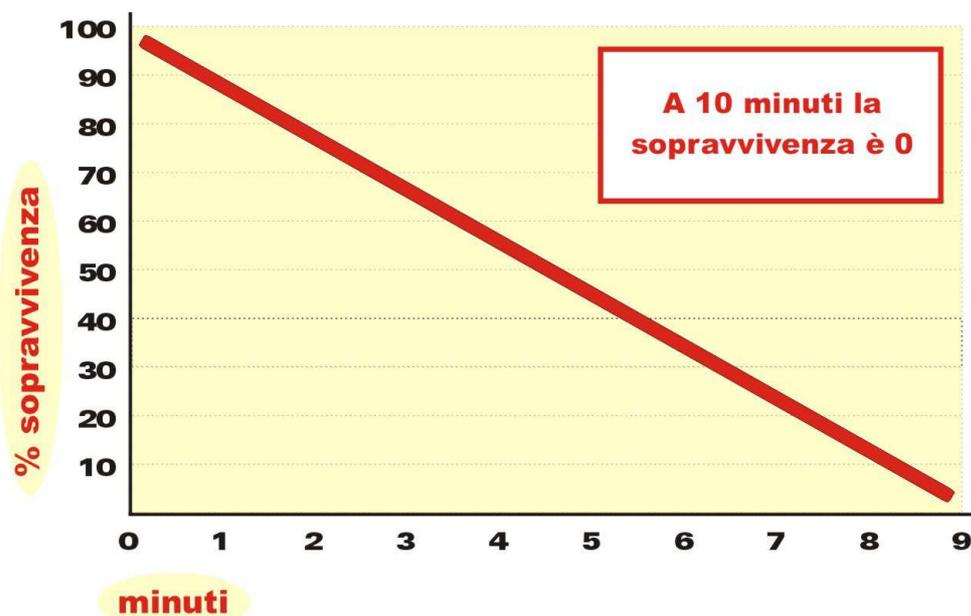
Bisogna quindi da un lato sostituire l'attività cardiaca e respiratoria con un'adeguata **Rianimazione Cardio-Polmonare** (**ventilazioni artificiali e massaggio cardiaco**) e dall'altro **ricorrere al più presto alla defibrillazione cardiaca.**

Si raggiungeranno in questo modo due risultati:  
**prevenire i danni e la morte delle cellule cerebrali e concedere al cuore l'opportunità di ricominciare a battere.**

La sopravvivenza in ultimo sarà decisamente più elevata ma soprattutto **si tornerà a vivere senza invalidità permanenti.**

# TEMPO E SOPRAVVIVENZA

Grafico N°1



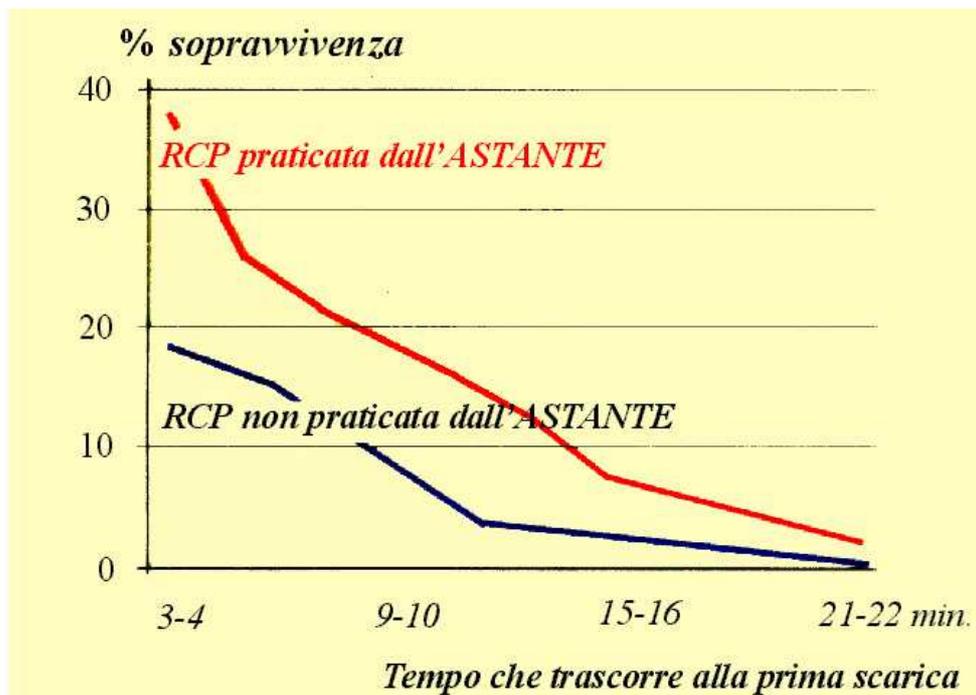
Il grafico N°1 testimonia come aumenta la **sopravvivenza** se la **defibrillazione cardiaca** avviene nei primi minuti dall'arresto.

E' evidente come il recupero alla vita può essere anche del **90% entro il primo minuto** e come invece decade drammaticamente col passare del tempo. Esattamente del 10% per ogni minuto trascorso.

**A 10 minuti praticamente le speranze sono minime o nulle.**

**In definitiva la sopravvivenza dipende dalla rapidità con la quale si defibrilla il cuore in arresto e il tempo utile per intervenire è di qualche minuto, esattamente 5 minuti sul territorio e 3 minuti dentro gli ospedali.**

Grafico n°2



Il grafico N°2 rivela invece quale **più alta percentuale di sopravvivenza** si ottiene se alla **Defibrillazione Precoce** si associano anche le manovre di **Rianimazione Cardio-Polmonare Precoce**.

Queste evidenze confermano che **si può sopravvivere all'arresto cardiaco, con alte percentuali**, qualsiasi sia il luogo dell'evento.

La condizione è che **siano i testimoni i primi veri soccorritori** in grado di **defibrillare precocemente** ed attuare subito delle **semplici manovre di Rianimazione Cardio-Polmonare**.

# **IL DEFIBRILLATORE MANUALE ESTERNO (NON AUTOMATICO!)**

I medici riconoscono la **fibrillazione ventricolare** leggendo l'elettrocardiogramma dal visore di un:

## **MONITOR DEFIBRILLATORE MANUALE ESTERNO**

Esso è dotato di apposite **piastre** che, appoggiate sul torace del paziente in **arresto cardiaco**, sono in grado di erogare lo shock elettrico.

**Fino a ieri, quindi, solo i medici potevano decidere la defibrillazione cardiaca**, poiché erano e sono ancora gli unici ad essere **legalmente autorizzati ad interpretare l'elettrocardiogramma**.

La defibrillazione dipendeva cioè dalla disposizione impartita obbligatoriamente da un medico sul posto.

Ne deriva **l'ovvio motivo della scarsa sopravvivenza all'arresto cardiaco**:

## **NON E' POSSIBILE AVERE SEMPRE UN MEDICO IN OGNI LUOGO PRONTO A DEFIBRILLARE ENTRO 5 MINUTI!**

Ma **tale limite è ormai superato** grazie all'introduzione dei **D.A.E.**:

## **DEFIBRILLATORI SEMIAUTOMATICI ESTERNI**



## **I DEFIBRILLATORI SEMIAUTOMATICI ESTERNI (D.A.E.)**

***I D.A.E. SONO IN GRADO DI LEGGERE AUTONOMAMENTE L'ELETTROCARDIOGRAMMA, SENZA LA PRESENZA DEL MEDICO E QUINDI CONSENTONO A CHIUNQUE E IN OGNI LUOGO DI EFFETTUARE LA DEFIBRILLAZIONE CARDIACA, PREVIA UNA SEMPLICE E RAPIDA FORMAZIONE ED AUTORIZZAZIONE AL LORO USO.***

Se si è *testimoni occasionali* di un **arresto cardiaco**, si può quindi **con tali strumenti defibrillare presto**, subito, cioè effettuare quella che appunto si chiama:

### **DEFIBRILLAZIONE PRECOCE**

***E' uscita anche la legge sulla Defibrillazione Precoce che afferma che tutti possono defibrillare, anche i non sanitari, se addestrati all'uso dei D.A.E. e autorizzati dalle Aziende Sanitarie di riferimento tramite un Progetto gestito dal Sistema 118 di Emergenza Territoriale.***

# **LEGGE DEL 3 APRILE 2001 N° 120**

## ***UTILIZZO DEI DEFIBRILLATORI SEMIAUTOMATICI IN AMBITO EXTRAOSPEDALIERO***

***1. È consentito l'uso del defibrillatore semiautomatico in sede extraospedaliera anche al personale sanitario non medico, nonché al personale non sanitario che abbia ricevuto una formazione specifica nelle attività di rianimazione cardio-polmonare.***

***2. Le regioni e le province autonome disciplinano il rilascio da parte delle aziende sanitarie locali e delle aziende ospedaliere dell'autorizzazione all'utilizzo extraospedaliero dei defibrillatori da parte del personale di cui al comma 1, nell'ambito del sistema di emergenza 118 competente per territorio o, laddove non ancora attivato, sotto la responsabilità dell'azienda unità sanitaria locale o dell'azienda ospedaliera di competenza, sulla base dei criteri indicati dalle linee guida adottate dal Ministro della sanità, con proprio decreto, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge.***

Vediamo insieme **come è fatto un D.A.E.** e perché **lo possono usare tutti, se formati e autorizzati** al loro uso, e non soltanto i medici.

I **D.A.E.** sono espressione di **una nuova tecnologia** e si differenziano dai defibrillatori manuali in quanto:

- Hanno **costo, peso e dimensioni limitate** (1-2 kg);
- Possono essere **dislocati in luoghi strategici a disposizione della popolazione** (aeroporti, stazioni, stadi, teatri, palestre, uffici postali, grandi supermercati, mezzi pubblici, farmacie, cliniche, ambulatori, mezzi di soccorso con volontari, mezzi dei Vigili del Fuoco, delle Forze dell'Ordine ecc..)
- sono in grado **automaticamente d'individuare la fibrillazione ventricolare** senza l'obbligo della presenza del medico;
- hanno **solo due pulsanti** (accensione e scarica) e sono estremamente semplici da usare;
- **parlano con il soccorritore** dicendogli esattamente cosa deve fare;
- **non** hanno bisogno di **manutenzione**;
- dispongono di **pila che durano anni**;
- posseggono una **memoria degli eventi non modificabile** e quindi consentono l'archivio informatico in tempo reale dei dati.

Rappresentano davvero la **nuova frontiera del trattamento dell'arresto cardiaco**. Rappresentano **una vera speranza di sopravvivenza se tutti si uniscono al Sistema di Soccorso 118**, come a formare **una catena**.



# LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA

Il **numero più elevato di vite salvate**, per quanto prima detto, si ottiene se si riesce a **coordinare il soccorso già dai primi momenti dell'arresto cardiaco**.

Esattamente **devono succedersi 4 distinte fasi d'intervento**, ognuna indicata da un preciso anello di un'ipotetica catena, la:

## CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA CON D.A.E. DIFFUSI SUL TERRITORIO



Grazie a questa **catena di eventi**, che prevede già la **capillare diffusione su tutto il territorio dei D.A.E.**, chiunque sia **occasionale testimone di un arresto**

**cardiaco**, anche se non ha ruolo sanitario ed indipendentemente dal luogo dell'evento:

**chiama immediatamente il 118**  
(**primo anello**)

**inizia subito le manovre di RCP**  
(**secondo anello**)

**defibrilla precocemente con un D.A.E**  
(**terzo anello**)

**il 118 arriva ed esegue sul posto le cure avanzate**  
(**quarto anello**)

Il personale del 118 provvede poi al **trasporto celere** del paziente in Pronto Soccorso.

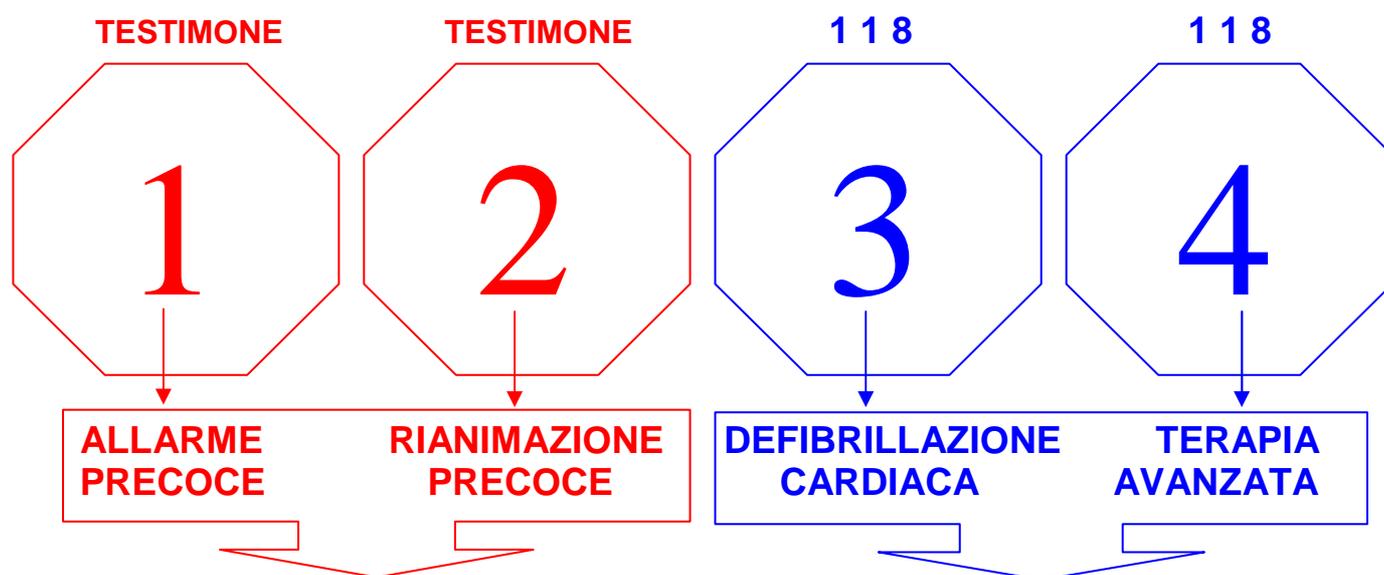
Se si rispetta la **Catena della Sopravvivenza** molte vite vengono salvate perché si guadagna tempo e soprattutto si concede ai cuori in arresto l'opportunità di tornare a battere.

E' rilevante sottolineare come questa successione di eventi garantisce non solo le massime possibilità di sopravvivenza ma anche le più alte probabilità di una vita successiva senza deficit cerebrali invalidanti.

Naturalmente ciò è possibile **solo se si estende in modo capillare la DEFIBRILLAZIONE PRECOCE** e se il testimone è in grado di applicare i primi 3 anelli della Catena della Sopravvivenza.

**In assenza sul territorio di una capillare diffusione dei D.A.E., di fronte ad un arresto cardiaco, il testimone occasionale può unicamente applicare i primi 2 anelli della Catena della Sopravvivenza:**

### **CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA SE D.A.E. NON DIFFUSI SUL TERRITORIO**



In questo secondo caso, che descrive esattamente la **situazione prima della comparsa dei D.A.E.**, la **defibrillazione cardiaca** è **posticipata all'arrivo di un mezzo di soccorso 118**, cioè obbligatoriamente **dopo diversi minuti**.

***La sopravvivenza è bassa*** e chi sopravvive ha alte probabilità di subire ***deficit cerebrali invalidanti***.

## ***IL RUOLO DI TUTTI INSIEME***

E' possibile attuare un ***Progetto di Defibrillazione Precoce*** con ***lo scopo d'incidere sensibilmente sulla sopravvivenza all'arresto cardiaco***.

Con questo obiettivo, è necessario che ***le Aziende Sanitarie, tramite i Sistemi di Emergenza, coinvolgano le istituzioni, le comunità, i singoli cittadini***.

Le più accreditate associazioni scientifiche internazionali (***American Hearth Association, European Resuscitation Council, Italian Resuscitation Council, European Society of Cardiology***) che da decenni studiano i problemi dell'emergenza cardiologica, ***sottolineano da tempo la rilevanza e la necessità di diffondere il metodo della Defibrillazione Precoce*** in modo estensivo nelle comunità.

In particolare citano l'esigenza dell'applicazione innovativa di tale procedura non solo a partire dai ***sistemi organizzati deputati al soccorso***, ma anche

all'interno degli **ospedali** e in senso lato delle **strutture e dell'ambito sanitario**.

Per quanto attiene il **territorio**, **insistono sull'importanza del coinvolgimento** degli **operatori sanitari volontari**, dei **Vigili del fuoco**, delle **Forze dell'Ordine**, fino a giungere al cuore delle comunità, nei **punti d'aggregazione cittadina**, come **stadi, aeroporti, stazioni, supermercati, metropolitane, farmacie, uffici comunali, teatri**, ecc.. .

Ribadiscono inoltre che non s'inciderà in modo significativo sulla sopravvivenza se i singoli **cittadini** non sono **coinvolti, informati e formati alle procedure** e se non sono resi solidali a un **sistema integrato e organizzato d'intervento pre-ospedaliero**

**E' già stato fatto**, sia all'estero che in Italia.

In alcune realtà dei paesi più avanzati (Inghilterra, Scandinavia, Stati Uniti, Australia) **si raggiungono percentuali di sopravvivenza del 45%**.

**Le esperienze nel nostro paese** sono incoraggianti e l'Emilia Romagna è tra le prime ad annoverare brillanti progetti in merito.

Ne citiamo alcuni:

- **PROGETTO VITA PIACENZA**
- **PROGETTO PRONTO BLU BOLOGNA**
- **PROGETTO FORLI' 2000**

E ancora, in altre regioni:

- **PROGETTO 118 MESTRE-VENEZIA**
- **PROGETTO 118 BRESCIA**
- **PROGETTO COMO CUORE**
- **PROGETTO VITA TERAMO**
- **PROGETTO VITA MONZA**
- **PROGETTO BELLUNO 2000**

***A Ferrara non siamo stati a guardare.***

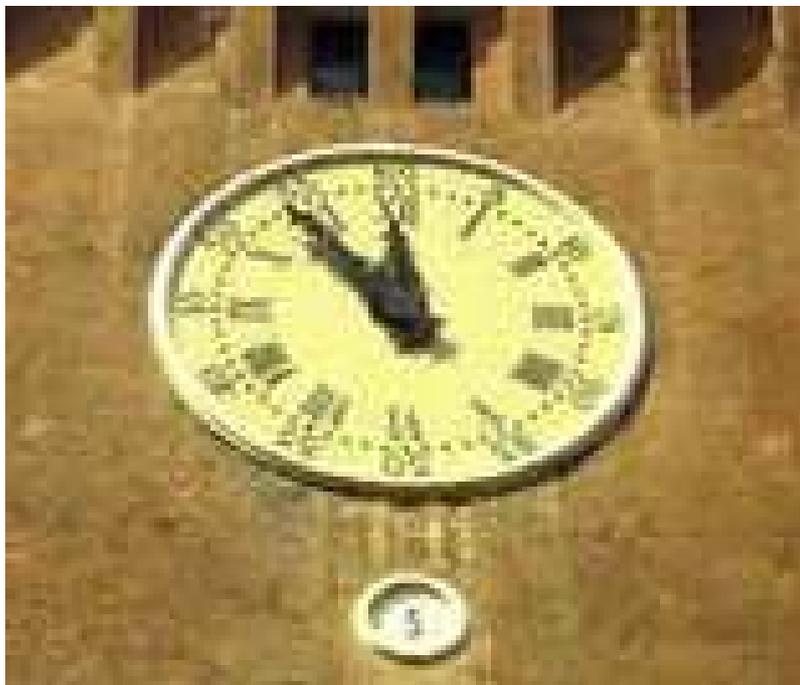
Il **PROTOCOLLO DEFIBRILLAZIONE PRECOCE**, gestito dalla **CENTRALE OPERATIVA 118 DI FERRARA SOCCORSO**, ha già coinvolto *i mezzi e tutti gli operatori dell'Emergenza Territoriale cittadina e provinciale.*

E' ormai totale l'estensione della procedura **a tutti gli operatori volontari coinvolti** nel medesimo Sistema di Emergenza.

Rimane la **Fase 3**, rimangono i **laici**, i **non sanitari**, i **testimoni occasionali**, i veri **“first responders”**, i **primi a rispondere**, i **cittadini**, i **decisivi**.

**Ognuno di noi  
in un solo progetto:**

## **PROGETTO IL TEMPO E' VITA**



# ***IL "PROGETTO IL TEMPO E' VITA"***

## **Scopo finale del Progetto**

***Aumentare significativamente la sopravvivenza nel territorio della Provincia di Ferrara dei pazienti colpiti da arresto cardiaco, attraverso il trattamento immediato con Defibrillazione Precoce (entro 5 minuti) effettuata da "first responders" opportunamente formati e addestrati alle manovre di Rianimazione Cardio-Polmonare e all'uso dei Defibrillatori Semiautomatici Esterni (D.A.E.).***

## **I "first responders"**

Sono così denominati i ***soggetti privi di ruolo sanitario***, detti anche "***laici***", individuati ***nella comunità***, che per attività lavorativa, frequentazione di ***luoghi d'aggregazione cittadina***, disposizione e sensibilità di partecipazione, sono ***selezionati per l'attivazione territoriale diffusa della Defibrillazione Precoce***.

E' nostra intenzione ***reclutare successivamente***, anche nel tempo, ***ogni soggetto***, pubblico o privato, ***disponibile a partecipare attivamente al Progetto il Tempo è Vita***.

Già ***disponiamo di adesioni*** e di una ***pianificazione operativa***.

Di certo il nostro invito sarà ***a partire da:***

- ***i Vigili del Fuoco***
- ***le Forze dell'Ordine***
- ***la Polizia Municipale***
- ***le Farmacie***
- ***i grandi supermercati***
- ***il Teatro Comunale***
- ***le industrie con più dipendenti***
- ***le associazioni numerose sportive e non***
- ***le palestre***
- ***le piscine***
- ***le strutture sportive***
- ***le Ferrovie dello Stato***
- ***le sedi centralizzate degli Uffici Pubblici***

E ancora altri, se possibile.

Si può formare un mare, goccia dopo goccia.

### **La dislocazione dei D.A.E.**

***La dislocazione di un numero crescente nel tempo di **D.A.E.**, è prevista nei termini strategici di***

***copertura delle zone a più alta incidenza di eventi arresto cardiaco.***

Allo scopo ***il territorio verrà suddiviso in aree definite***, per ognuna delle quali dovrà prevedersi una ***rete sinergica di operatori D.A.E. “laici”***.

### **L'organizzazione della Catena**

Il ***riferimento costante*** delle procedure operative saranno i dettami della ***Catena della Sopravvivenza***, così da contemplare ovunque una ***stretta correlazione tra Ospedale, Sistema d’Emergenza 118 e operatori D.A.E. sul territorio.***

### **Le funzioni del Sistema d’Emergenza 118**

Come previsto dalle disposizioni di legge, ***attiva le procedure*** con protocolli, ***coordina, organizza, individua i “first responders”***, seleziona i ***luoghi*** e i ***criteri di dislocazione sul territorio dei D.A.E.***, verifica periodicamente i ***livelli formativi e autorizza***, detiene il ***registro di riferimento dei D.A.E. distribuiti***, raccoglie in tempo reale ***dati e risultati*** in funzione di ***un’indagine statistica*** in itinere.

Aggiungiamo che ***si mette a disposizione*** per i dubbi, la risoluzione dei problemi e per un coinvolgimento crescente di più soggetti.

### **L’Ospedale e la formazione dei “first responders”**

***L’Azienda Ospedaliero - Universitaria S.Anna di Ferrara e l’Azienda U.S.L. di Ferrara sono promotrici del Progetto il Tempo è Vita***, tramite le

rispettive **Unità Operative di Medicina di Emergenza Urgenza.**

Dispongono di due **Centri di Formazione per la Rianimazione Cardio-Polmonare accreditati dall'Italian Resuscitation Council.**

**In essi svolgono attività di docenza gli stessi operatori dell'emergenza sanitaria, medici, infermieri e autisti soccorritori.**

Sono le sedi a disposizione dove svolgere **la formazione e l'addestramento dei "first responders"**.

I corsi di formazione sono già codificati e riconosciuti. Sono semplici, pratici e accessibili.



### **L'acquisto dei D.A.E. e il costo della formazione.**

Ogni ente, soggetto pubblico o privato coinvolto nel **Progetto il Tempo è Vita**, dovrà sostenere le spese per l'acquisto dei D.A.E. e per la formazione e l'addestramento periodico dei "first responders".

Ne trarrà ***il beneficio di un'immagine di ritorno agli occhi della cittadinanza***, che vedrà, nell'iniziativa, offerta un'imprevista tutela sanitaria.

**Per i soggetti non in grado di sostenere l'impegno economico**, sono già in atto iniziative specifiche di raccolta fondi, grazie all'interessamento e alla sensibilizzazione di fondazioni, associazioni e sponsor.

### **Le Istituzioni**

Nella previsione di una ***proiezione estesa su tutto il territorio provinciale***, le due Aziende Sanitarie di Ferrara hanno inteso unificare in ***un solo Progetto*** tutte le iniziative in atto e da attuare in tema di Defibrillazione Precoce.

Si è ottenuto quindi il patrocinio del **Comune**, della **Provincia** e dell'**Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Ferrara**.

Dell'iniziativa è stata inoltre informata la **Prefettura**.

### **L'informazione pubblica**

E' essenziale che sia garantita un'***informazione diretta, semplice, puntuale ed efficace della popolazione***.

Dovrà diffondersi ***questa pubblicazione*** unitamente a ***pieghevoli, video, poster*** e tutto ciò che aiuta a ***rendere partecipe la comunità del Progetto il Tempo è Vita***.

Occorreranno risorse e ***sarà necessario allo scopo creare una rete di partecipazione e sostegno***

***intorno al Progetto***, offrendo in cambio una crescente visibilità.

Ci impegneremo in incontri, conferenze, sollecitazioni, articoli, interviste, cercando di non diventare noiosi.

Di certo non ci scoraggeremo.



## BIBLIOGRAFIA

*Italian Resuscitation Council: Linee guida per la rianimazione cardiopolmonare avanzata. I.R.C., 1996.*

*The European Resuscitation Council guidelines for adult single rescuer Basic Life Support. Resuscitation 1998.*

*The European Resuscitation Council guidelines for adult Advanced Life Support. Resuscitation. 1998.*

*European Resuscitation Council guidelines for use of automated external defibrillators by EMS providers and first responders. Resuscitation 1998.*

*American Heart Association: Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiac Care. Jama 1992.*

*American Heart Association: Manuale ACLS. Masson, Milano, 1997.*

*American Heart Association: Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care*

*American Heart Association: ACLS Provider Manual - 2001*

*Dr. P.L. CASTELLINI / DOTT.ssa M. CAMPISI / I.P. F. CARTIA La catena della sopravvivenza e la defibrillazione semiautomatica: esperienze operative a confronto interattivo con il pubblico*

*DESTRO A., MARZALONI S., SAVI' I., MARZALONI M. - Defibrillazione Precoce: protocolli e problematiche*

*BAYES DE LUNA A, COUMEL P, LECLERC JF: Ambulatory sudden cardiac death: mechanisms of production of fatal arrhythmias on the basis of data of 157 cases. Am Heart J 1989; 117:151-159.*

*PETIT P: Defibrillazione cardiaca precoce. In : Atti del Convegno naz. IRC "Defibrillazione Precoce: anche Italia?", Riccione (Rn) 19\9\97; 9-14.*

*CUMMINS RO, ORNATO JP, THIES WH, PEPE PE: Improving survival from sudden cardiac arrest: the "chain of survival" concept. Circulation 1991;83(5):1832-47.*

*EISENBERG MS, COPASS MK, HALLSTROM AP: Treatment of out-of-hospital cardiac arrest with rapid defibrillation by Emergency Medical Technicians. N Engl J Med 1980;302:1379-83.*

*STULTS KR, BROWN DD, SCHUG VL, BEAN SA: Prehospital defibrillation performed by Emergency Medical Technicians in rural communities. N Engl J Med 1984; 310:219-23.*

*STULTS KR, BROWN DD, KERBER RE: Efficacy of an automated external defibrillator in the management of out-of-hospital cardiac arrest: validation of the diagnostic algorithm and initial clinical experience in a rural environment. Circulation 1986;73:701-9.*

*WEAVER WD, HILL D, FAHRENBRUCH CE, COPASS MK, MARTIN JS, COBB LA, HALLSTROM AP: Use of the automatic external defibrillator in the management of out-of-hospital cardiac arrest. N Engl J Med 1988; 319:661-66.*

*CUMMINS RO: From concept to standard-of-care? Review of the clinical experience with automated external defibrillators. Ann Emerg Med 1989;18:1269-85.*

*WEAVER WD, HILL DL, FAHRENBRUCH C, COBB LA, COPASS MK, HALLSTROM AP, MARTIN J: Automatic external defibrillators: importance of field testing to evaluate performance. JACC 1987;10:1259-64.*

CARLSON MD, FREEMAN CS, GARAN H, RUSKIN JN: Sensitivity of an automatic external defibrillator for ventricular tachyarrhythmias in patients undergoing electrophysiologic studies.

*Am J Cardiol* 1988; 61:787-90.

BOCKA JJ: Automatic external defibrillators. *Ann Emerg Med* 1989;18:1264-68.

EDWARDS DC: Development of a decision algorithm for a semiautomatic defibrillator. *Ann Emerg Med* 1989;18:1276-79.

PISTOLESE M: Esperienze cliniche con il defibrillatore automatico esterno. *Cardiostimolazione* 1990; 8:1-3.

DESTRO A, MARZALONI M, MARCONI M, SERMASI S: Verifica della specificità diagnostica di un defibrillatore semi-automatico esterno (Heartstart 2000). *Cardiostimolazione* 1991; 9:24-30.

DESTRO A, MARCONI M, MARZALONI S, SERMASI S, CIOPPI F, MARZALONI M: Tests di specificità di un defibrillatore semi-automatico esterno (Lifepak 250). In: *Emergenze Cardiologiche; CIC Ed. Int., Roma* 1991;249-51.

DICKEY W, DALZELL WN, McC ANDERSON J, ADGEY AJ: The accuracy of decision-making of a semi-automatic external defibrillator during cardiac arrest. *Eur Heart J* 1992;13:608-15.

LOTTO A, AMBROSINI F, MANTICA M, LANDOLINA M, ARLOTTI M, GRECO EM, DESTRO A, VERGASSOLA R: Defibrillatori automatici esterni nel trattamento dell'arresto cardiaco improvviso. *Atti del 28° Convegno Internazionale; Centro De Gasperis. In: Rovelli F(Ed), Cardiologia* 1994; Scientific Press, Firenze,1994;426-33.

VERGASSOLA R, BANDINI F, CHIODI L, FAZI A, ROSSI D, DESTRO A: Semi-automatic External Defibrillator (AED): the Italian experience. *Resuscitation* 1994;28(2): S18 (abstr.).

BANDINI F, DESTRO A, RELLINI G, DEGANUTO L, FANTINI A, VERGASSOLA R: Italian experience with automated external defibrillators (AED). *G Ital Cardiol* 1997; 27:1121-24.

O'ROURKE M, DONALDSON E: Management of ventricular fibrillation in commercial airliners.

*Lancet* 1995;345:515-6 (letter).

LUCCI D: L'organizzazione dei servizi per l'emergenza cardiologica in Italia: la realtà attuale.

*G Ital Cardiol* 1993;23(1):16-19.

LUCCI D, FABBRI G: *Le strutture cardiologiche ospedaliere in Italia. Ed. ANMCO-ECO, Firenze, 1997.*

DESTRO A, MARZALONI M, SERMASI S, ROSSI F: Automatic external defibrillators in the hospital as well? *Resuscitation* 1996; 31:39-44.

FALLANI M, FIORINI G, MILLETTI S, DI BATTISTA N, FALLANI M: Integrazione della defibrillazione precoce nella rianimazione di base: possibile utilizzo da parte di personale non medico-aspetti medico legali. *Atti II Congresso Naz. Federazione Italiana di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso, Napoli, 8-11 nov.95.*

BUCELLI E MASTELLONI: Delegation of responsibility in the use of semi-automatic defibrillators by volunteers. The situation in Italy. *Resuscitation* 1993; 25(2):184-5 (letter).

BUCELLI P: Aspetti legislativi: problemi e possibili soluzioni. In: *Atti del Convegno naz. IRC "Defibrillazione Precoce: anche in Italia?", Riccione (Rn), 19\9\97: 27-29.*

CARBONI A. - *Divisione di Cardiologia . Azienda Ospedaliera di Parma – I risultati dei principali studi e trials sulla defibrillazione precoce: cosa abbiamo appreso*

*R.J. MYERBURG (2001) Sudden cardiac death : exploring the limits of our knowledge. J Cardiovasc. Electroph. 12: 369 381 .*

*D.S. CANNON : Prevention of sudden death in different realities 7th International Workshop on cardiac Arrhythmias 7-10 october 2001 Venice.*

*P. DINI La morte improvvisa. Corso AIAC settembre 2001 Bellaria Rimini.*

*T. VALENZUELA "Characteristics of Subjects with cardiac Arrest in Casinos N.E.J.M October 2000.*

*R.L. PAGE :Use of AED by US Airline The NEJM October 26 2000.*

*R.L. PAGE : First 65 months AED experience from Quantas Airline. The NEJM october 2000.*

*A.CAPUCCI La defibrillazione precoce sul territorio Il Progetto Vita di PC 2000.*

*G. SPECA : la defibrillazione Precoce territoriale. Il progetto Vita della provincia di Teramo 2001.*

*GREEN G. Comparison of Monophasic and Biphasic Waveforms Am J of card 1995.*

*J.M HERRE. Comparison of Biphasic and Monophasic Shock for external defibrillation of humans Circulation 1998,98(supplI) 1-173.*

*A.CARBONI Il Supporto Tecnico alla Defibrillazione precoce. I Course on Sudden death San marino Nov. 2000.*

*STICKNEY. PACE 1999 ; 22 740 Abstr.*

*R. PREVIATI – Pre-hospital advanced cardiac life support (ACLS): a 20 month activity period of the territorial Emergency Medical Service of Ferrara – First European Congress on Emergency Medicine – Republic of San Marino, 22.25 April 1988*

## *Ringraziamenti*

*Un ringraziamento al Comune di Ferrara e in particolare all'Assessorato ai Servizi alla Persona Sociali e Sanitari per il sostegno al "Progetto Il Tempo è Vita" e per avere consentito la stampa di questa pubblicazione.*

*Finito di stampare nel mese di Ottobre 2003*

---