



# Arresto cardiaco: per un percorso integrato dell'Azienda Ospedaliero Universitaria di Ferrara

## Il trattamento sul territorio

Dr.ssa Adelina Ricciardelli  
Responsabile medico 118



**5 ottobre 2013**

**FERRARA**

**Nuovo Arcispedale S. Anna**

Chiamata precoce al

# 118



Pronto !!!  
118 ?



BLS precoce >

Defibrillazione precoce >

ALS precoce (Advanced Life Support) >

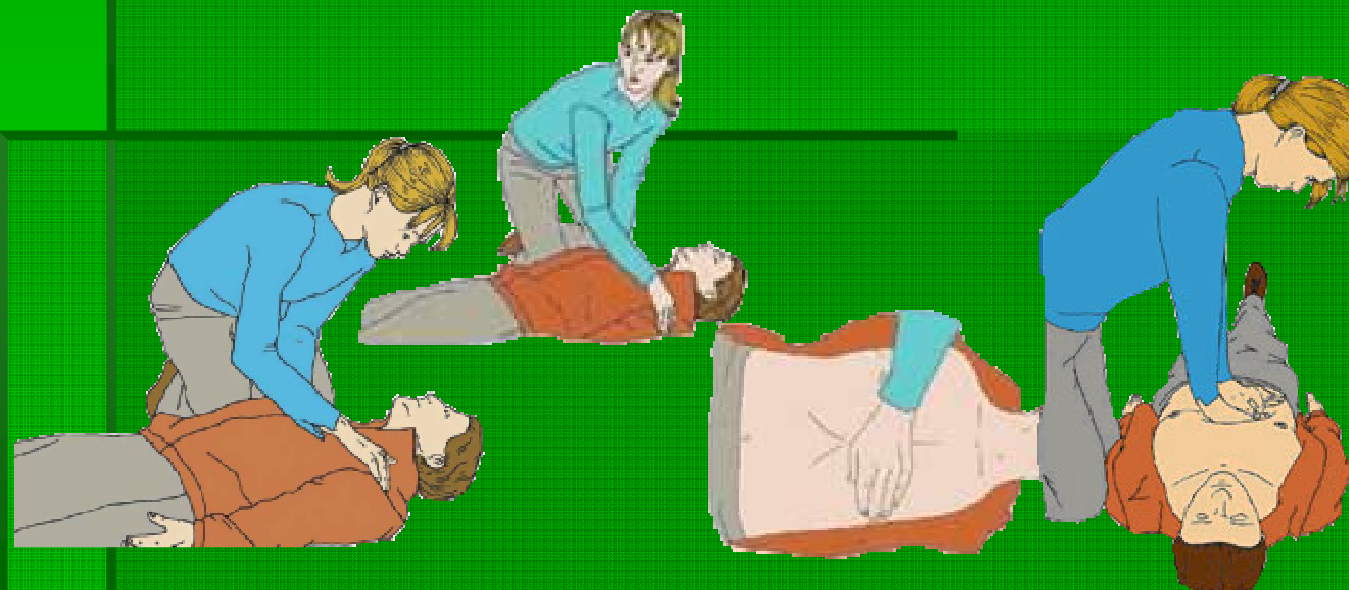




Foto D. Carrella Servizio Affiliativi Azienda Ospedaliera - Università S. Anna Ferrara

Pronto !!!  
118 ?



**NON RISPONDE  
NON RESPIRA**

**Codifica codice rosso**



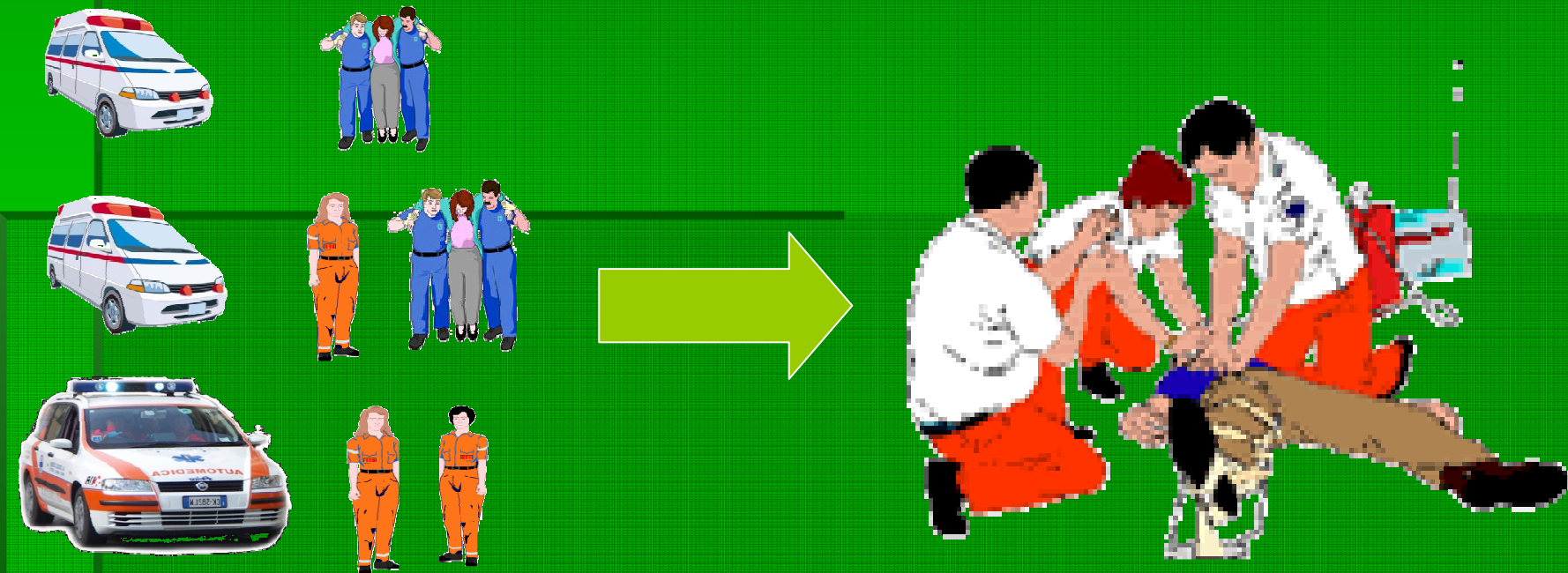
**MENTRE NOI  
ARRIVIAMO...**



## Procedura di intervento:

LA GESTIONE DELL'ARRESTO CARDIACO EXTRA-OSPEDALIERO DA PARTE DEL 118

Definizione dei ruoli e delle strategie di intervento "in equipe"



## **Ipotermia Terapeutica: Raccomandazioni *ILCOR ALS Task Force -2003***

**Therapeutic hypothermia after cardiac arrest: an advisory statement by the advanced life support task force of the International Liaison Committee on Resuscitation.**

*Nolan JP, Morley PT, Vanden Hoek TL, Hickey RW, Kloeck WG, Billi J, Bottiger BW, Morley PT, Nolan JP, Okada K, Reyes C, Shuster M, Steen PA, Weil MH, Wenzel V, Hickey RW, Carli P, Vanden Hoek TL, Atkins D; International Liaison Committee on Resuscitation.*

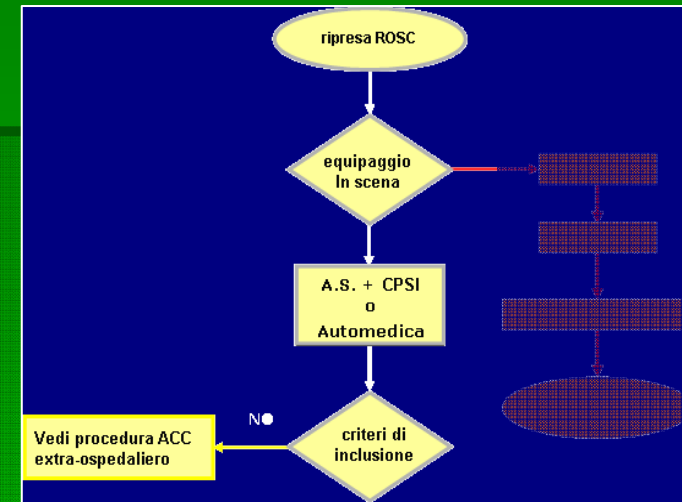
*Circulation. 2003 Jul 8;108(1):118-21.*

- **I pz con ROSC in coma dopo ACR extra-H dovrebbero essere sottoposti a raffreddamento attivo fino a 32° -34° per 12-24h quando il ritmo iniziale è FV/TV**
- **Tale raffreddamento potrebbe essere benefico per altri ritmi o per ACR intra-H**

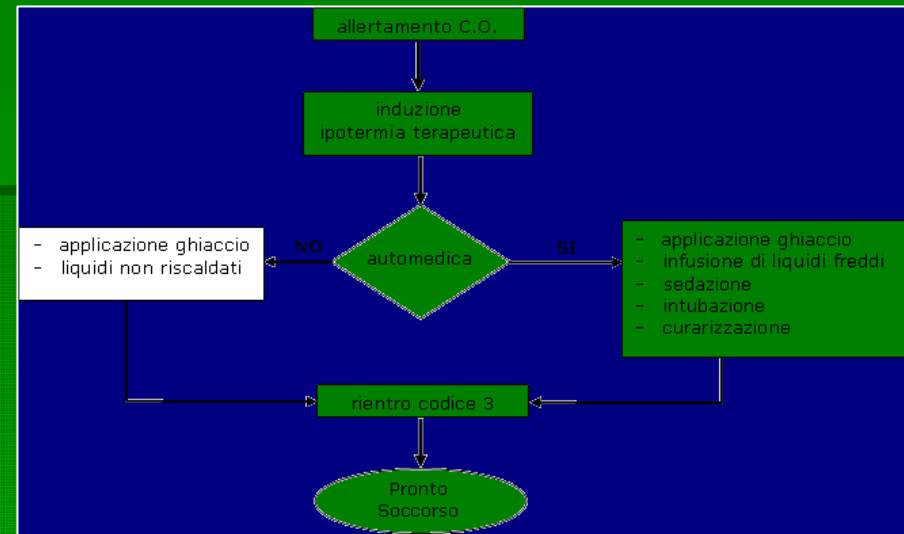
## Intervento dell'automedica

### Criteria d'inclusione

- ACR testimoniato (anche da personale laico)
- ritmo defibrillabile (FV, TV senza polso) come ritmo iniziale
- esclusione di: trauma, ipossia persistente ( $spO_2 < 85\%$  con erogazione di ossigeno ad alti flussi), gravidanza, ictus, intossicazioni, patologie oncologiche terminali
- età (18 – 85)
- intervallo richiesta soccorso 118 – inizio RCP 5' – 15'
- intervallo richiesta soccorso 118 – ROSC < 60'
- coma persistente (GCS < 9)
- PA > 90 mm Hg



## Intervento dell'automedica



- a) allertamento della CO
- b) Inizio del raffreddamento
- c) Infusione refrigerata
- d) Sedazione farmacologica
- e) Intubazione
- f) Curarizzazione
- g) Conferma alla CO dell'effettivo avvio della procedura e dei tempi stimati d'arrivo in PS
- h) Rientro in codice 3

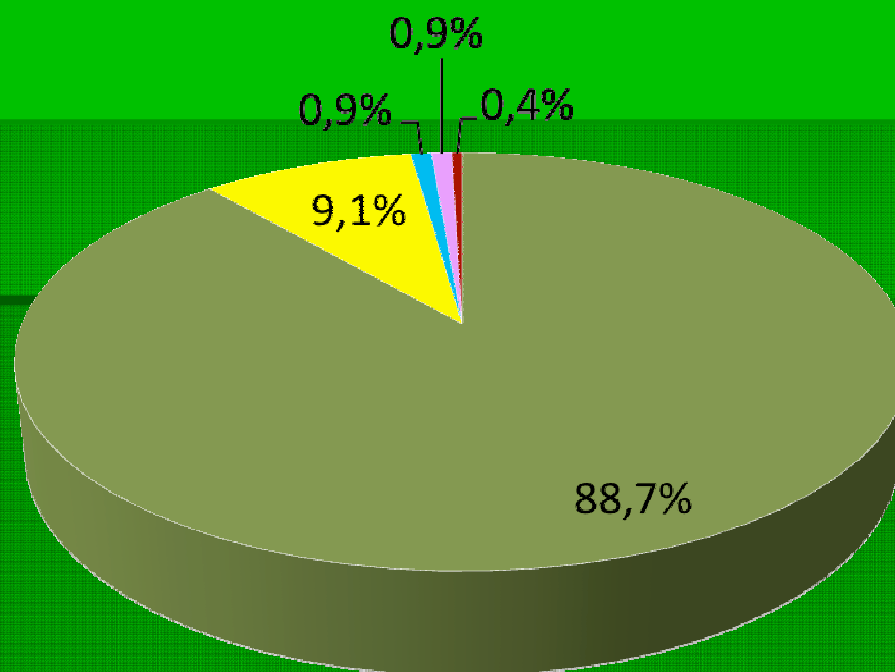
Sono stati raccolti **682** casi di **arresto cardiaco extraospedaliero**, di questi:

- **605** avevano una probabile eziologia cardiaca

Dei restanti casi:

- **62** di natura traumatica,
- **6** respiratoria
- **6** shock emorragico
- **3** intossicazioni

- cardiaca
- traumatica
- respiratoria
- shock emorragico
- intossicazioni



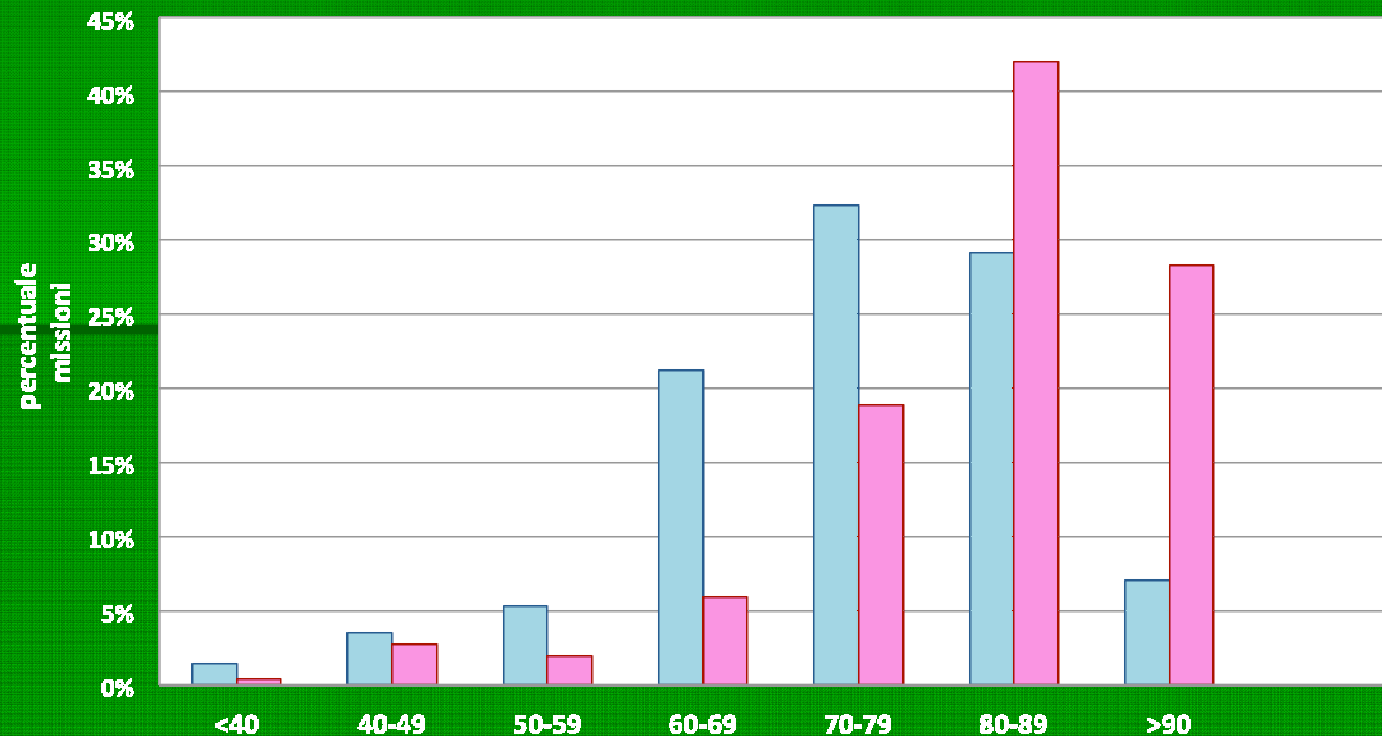


L'incidenza globale degli arresti cardiaci è risultata essere di **1,9/1000 ab**;  
considerando solo quelli a *probabile eziologia cardiaca* di **1,7/1000 ab**

L'età media è risultata essere di **71,8 ( $\pm 16,2$ )** per il sesso maschile;  
**81,4 ( $\pm 12,5$ )** per il sesso femminile.

Il sesso maggiormente interessato è risultato quello maschile (59% dei casi).  
Gli *ultra 85enni* hanno rappresentato il **20,1%** degli uomini e il **49,0%** delle donne.

### Distribuzione degli AC per età e sesso



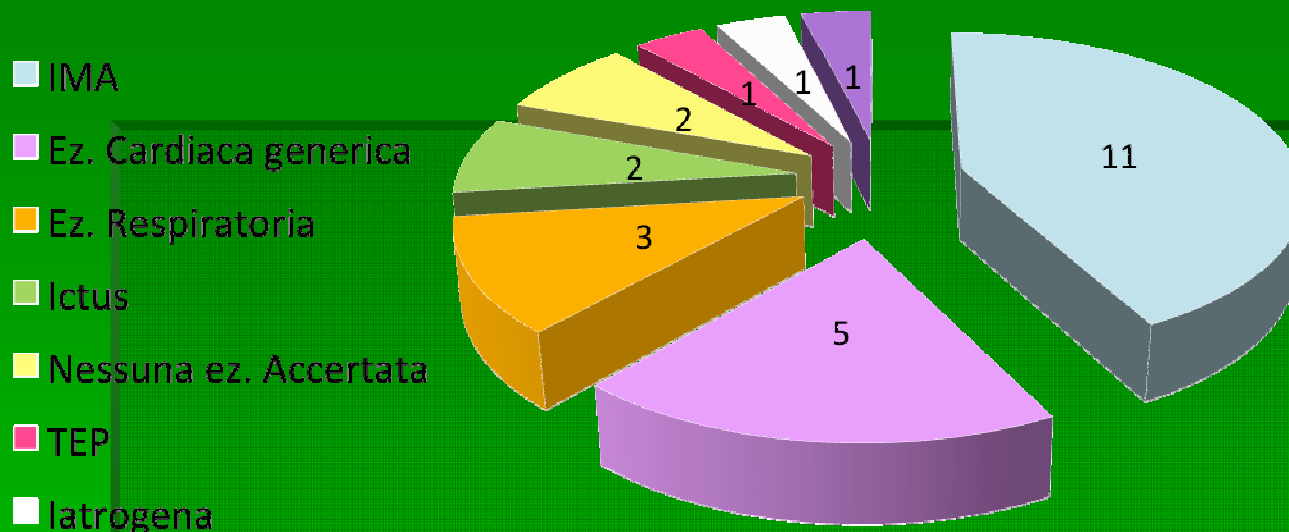
# Analisi secondo lo stile Utstein



# Considerazione su tutti i Survivor Event (26 casi)



## Eziologia accertata nei pazienti ricoverati



- L'età media dei sopravvissuti con CPC di 1 o 2 risulta essere di **72,4** ( $\pm 17,6$ ), il più giovane ha **40** anni, la più anziana **87**.
- Trattamenti post rianimazione effettuati: **6** PTCA, **1** Ipotermia terapeutica, **3** PTCA + ipotermia terapeutica
- Dei 7 casi testimoniati da operatore sanitario:
  - 4 sono stati dimessi con un CPC di 1 (3 IMA e 1 TEP)
  - 1 è stato trasferito in ambiente internistico con CPC di 3 (respiratorio)
  - 2 i decessi (1 IMA e 1 shock settico)

# Determinanti di sopravvivenza verificati



## Ritmo defibrillabile

Rianimaz. tentate, con ez. cardiaca, testimoniate da laici

126

**Ritmo defibrillabile**

33 (31%)

**Ritmo non defibrillabile**

73 (68%)

SE

13 (39%)

SE

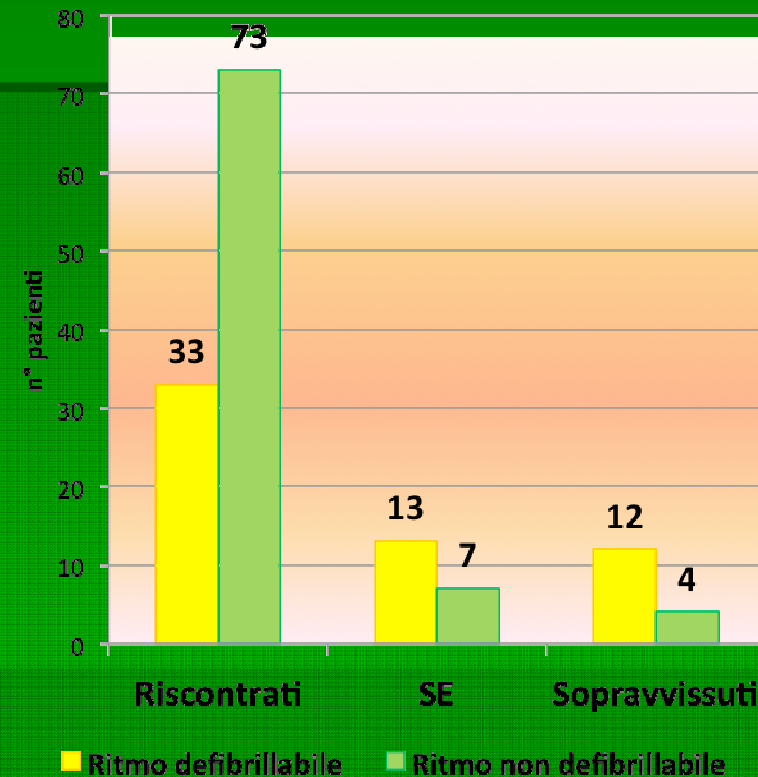
7 (10%)

Sopravvissuti

12 (36%)

Sopravvissuti

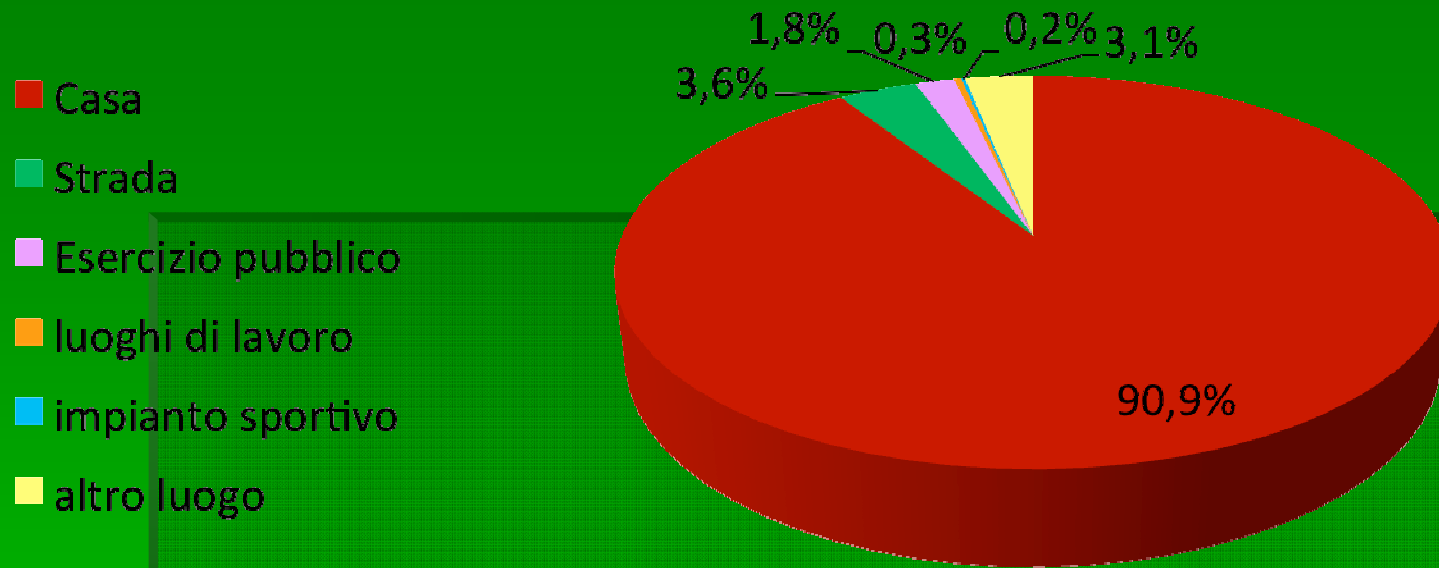
4 (5%)



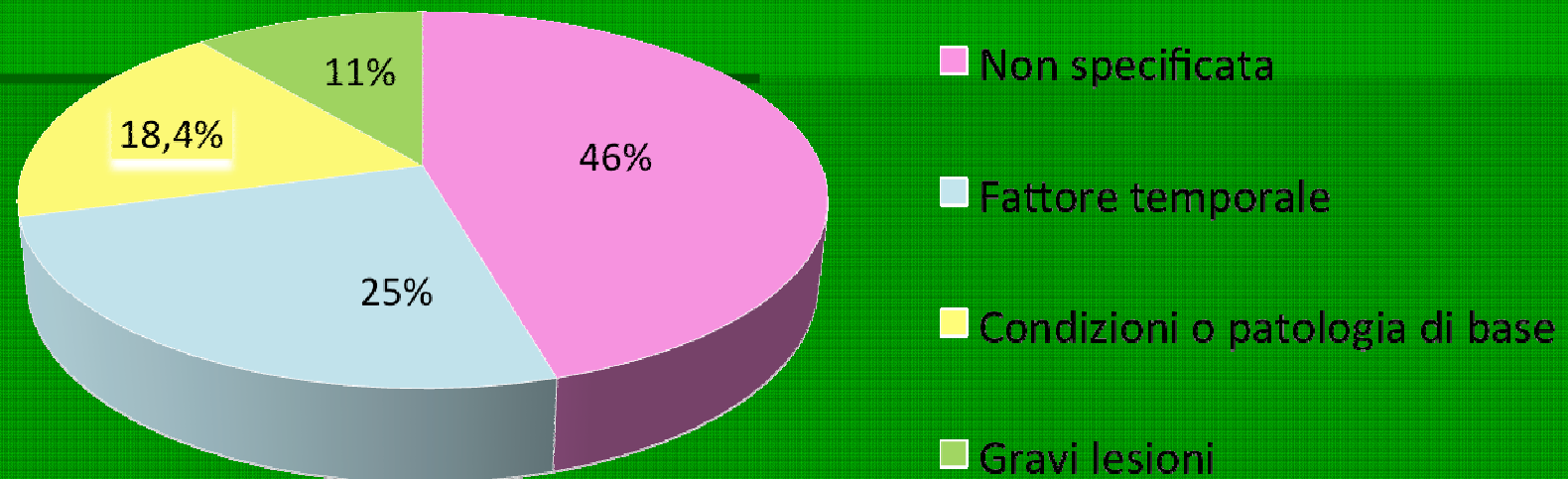
La sopravvivenza dei ritmi defibrillabili è risultata essere di 6,469 (RR - CI 95%: 2,261 - 18.510) volte più alta rispetto ai ritmi non defibrillabili, e tale differenza risulta essere significativa ( $p=0,0001$ )



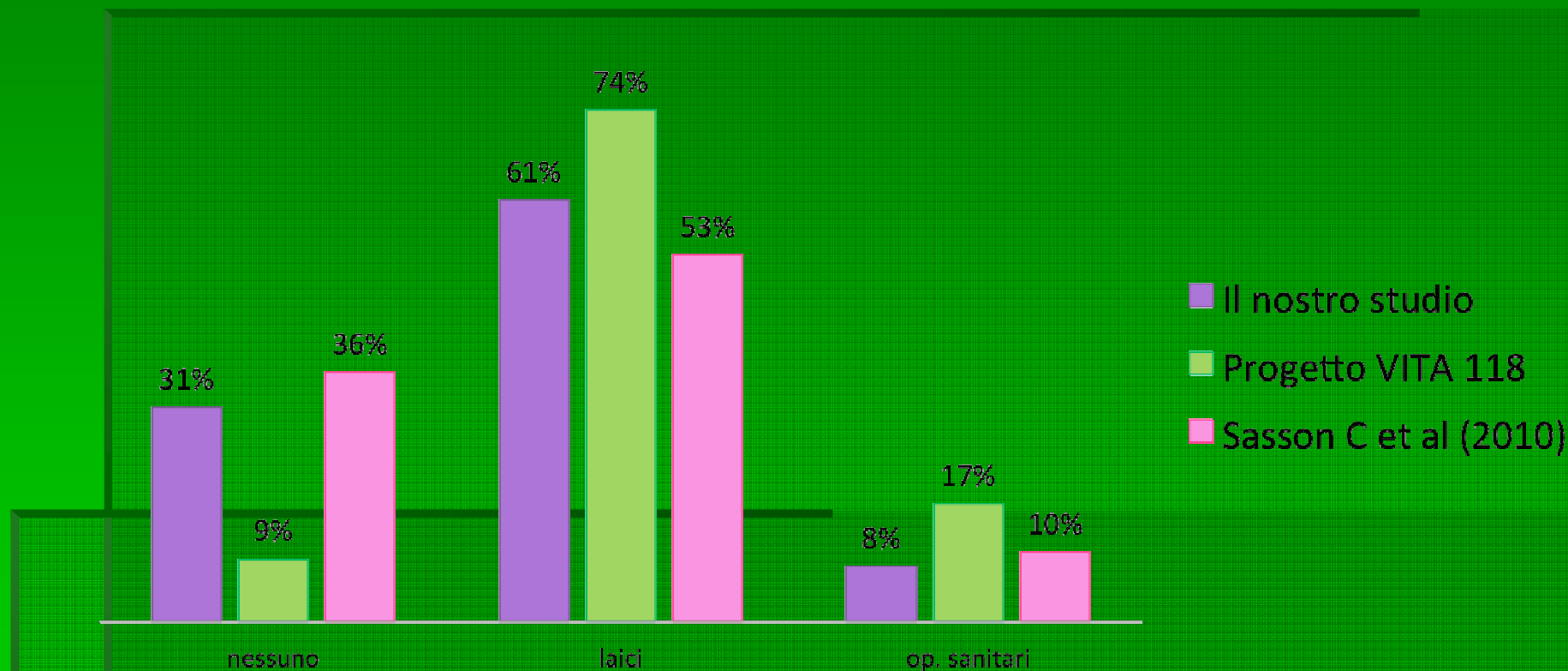
## Luogo dove si è verificato l'arresto cardiaco

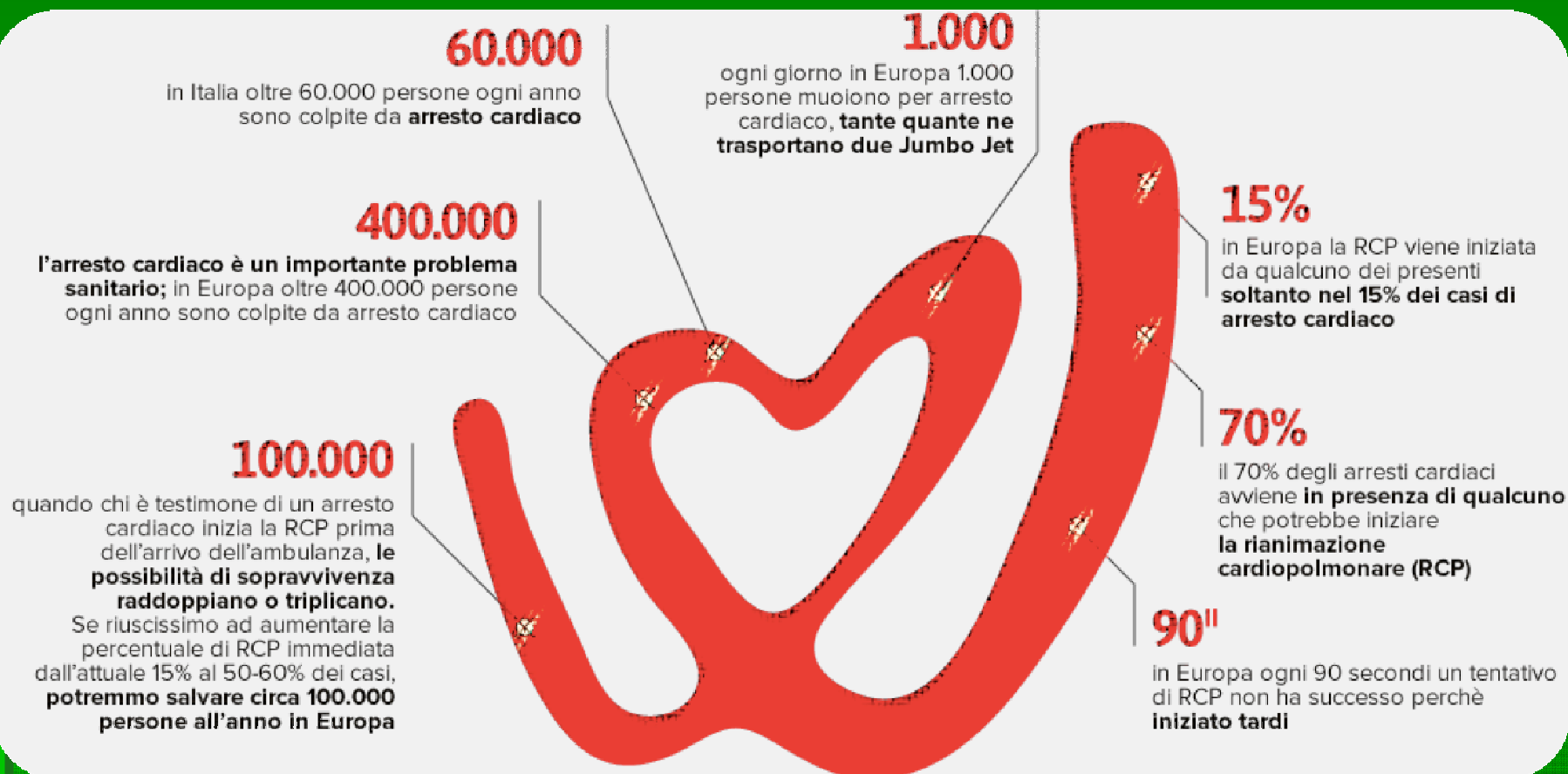


## Motivo per il quale non si è proceduto all'ACLS



## Testimoni dell'arresto cardiaco





### MORTE CARDIACA IMPROVVISA

**CESSAZIONE BRUSCA ED INATTESA DELLE ATTIVITÀ CIRCOLATORIA E RESPIRATORIA PRECEDUTA O MENO DA SEGNI PREMONITORI IN SOGGETTI CON O SENZA MALATTIA CARDIACA NOTA**

CIRCA 1 EVENTO / 1000 ABITANTI / ANNO

BLS06 IRC 2005

### AC - MORTI EVITABILI?

**≈85 %**

FV - Fibrillazione Ventricolare

TV - Tachicardia Ventricolare senza polso

BLS06 IRC 2005

### TEMPO DI ARRESTO E SOPRAVVIVENZA

% sopravvivenza

la probabilità di successo della defibrillazione diminuisce rapidamente nel tempo

10% circa per minuto trascorso (in assenza di RCP)

la RCP immediata praticata dagli astanti può raddoppiare o triplicare la sopravvivenza

BLS06 IRC 2005





PROGETTO

# il tempo è vita

LA DEFIBRILLAZIONE PRECOCE A

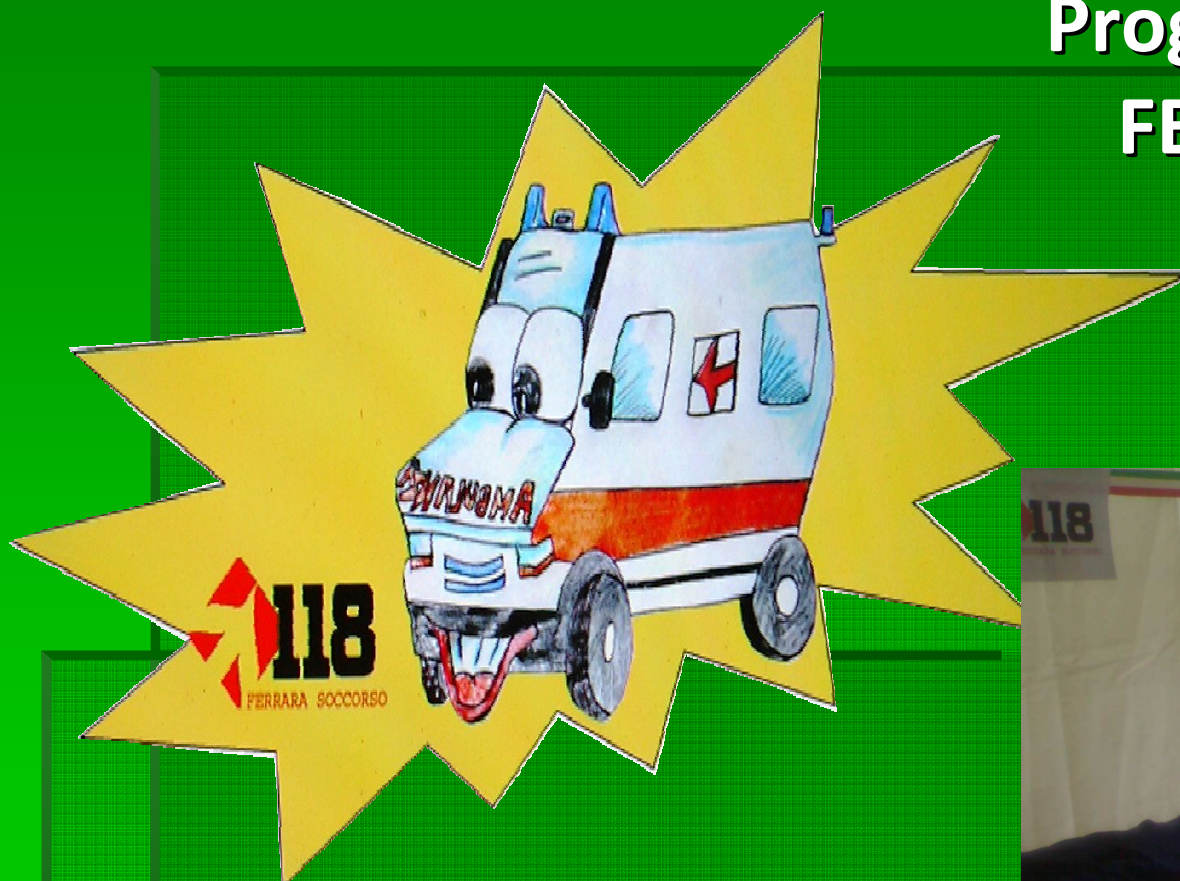
# Ferrara



...IL NOSTRO LOGO...

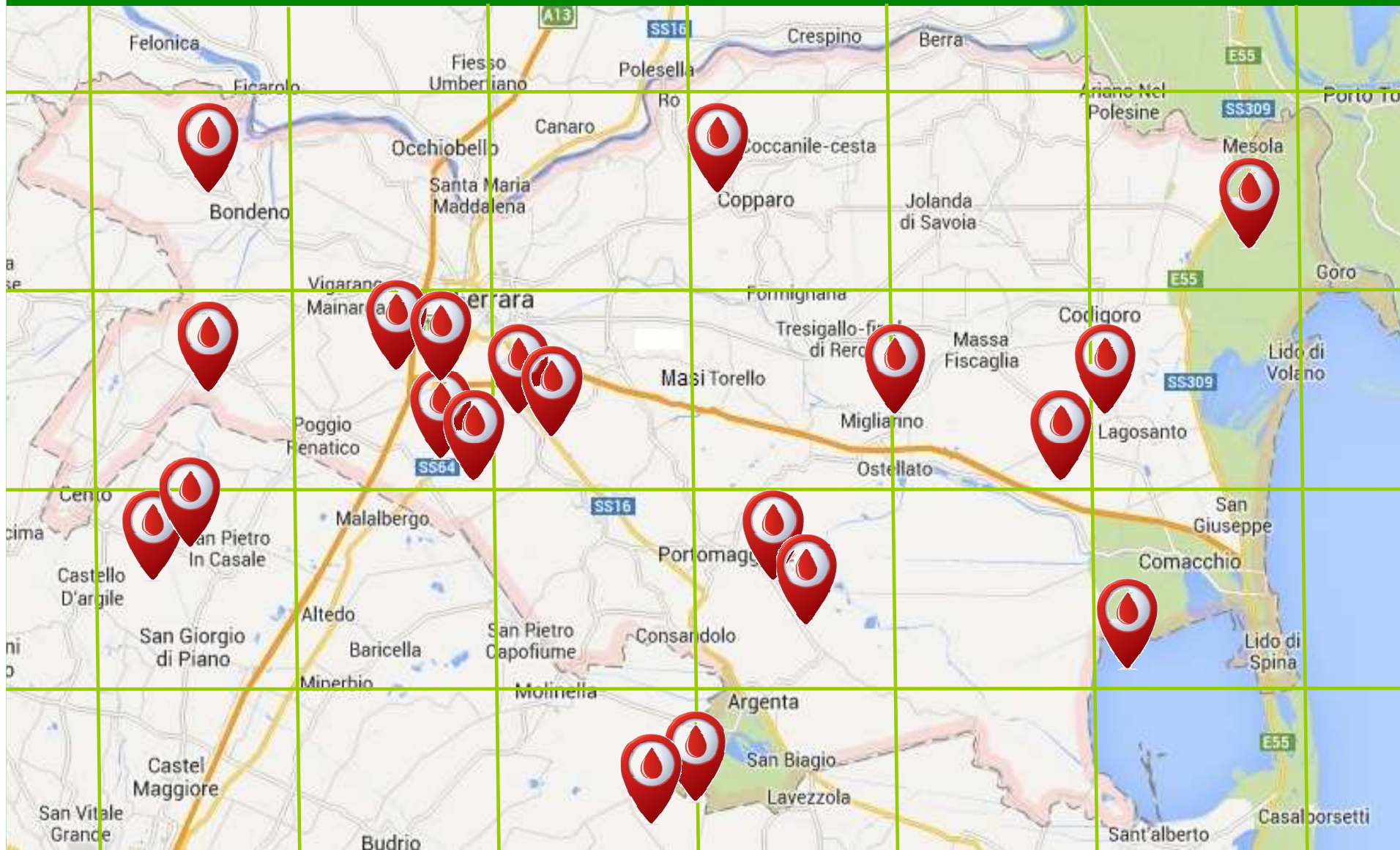
Progetto

FERRARA118BIMBI





# Ferrara: ambito provinciale

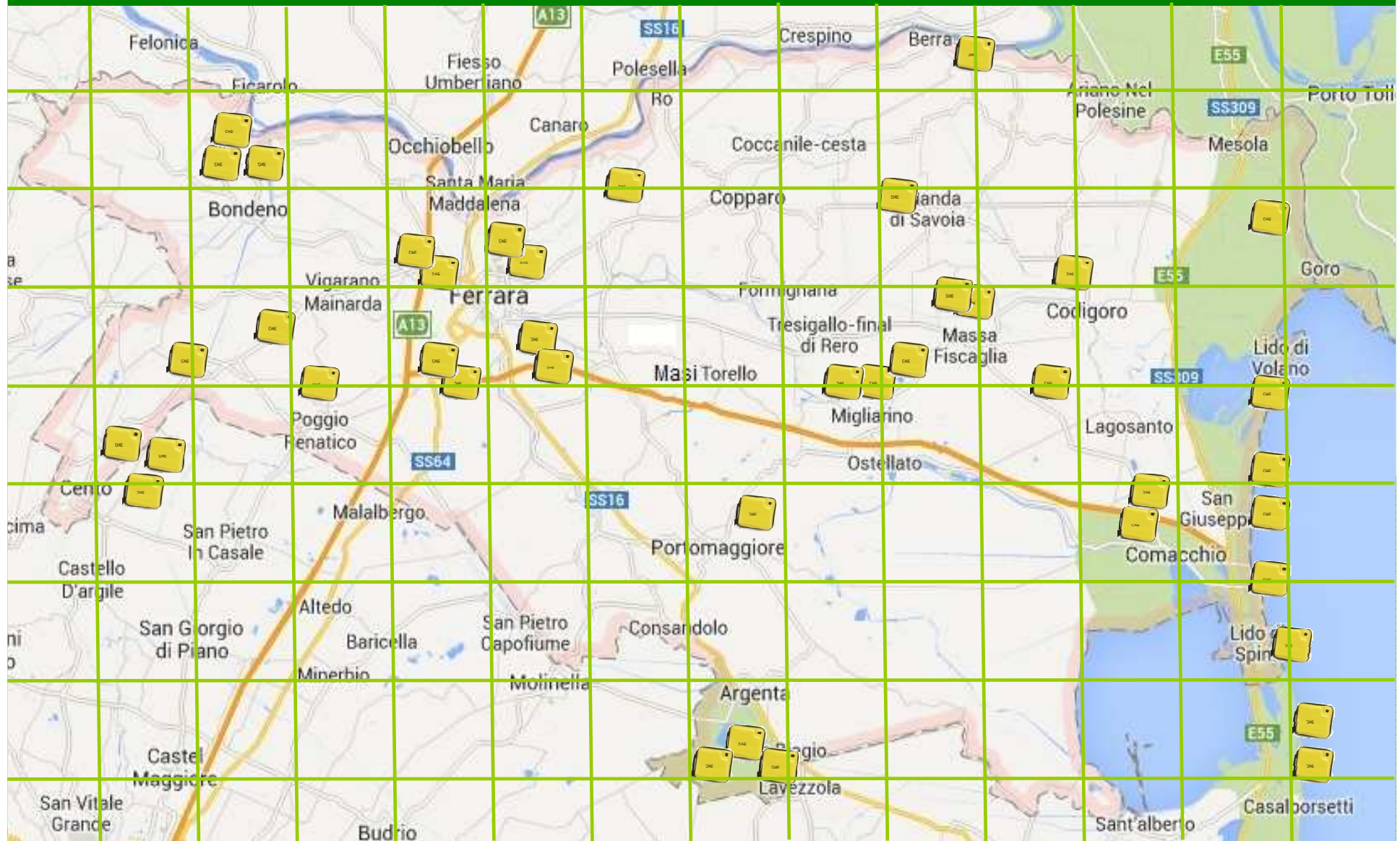


## Risposta Istituzionale





# Ferrara: ambito provinciale



## First Responders





# Ferrara: ambito provinciale



## Risposta Integrata





## EROI PER CASO

**Colto da infarto mentre fa la spesa  
Salvato da guardia e due dipendenti**



*L'uomo, un 52enne, ha avuto un malore al supermercato. Ma questa volta gli angeli custodi non indossano i panni dei soccorritori del 118: sono persone comuni che, armate di defibrillatore, lo hanno strappato alla morte*

Ferrara, 21 febbraio 2009



# Stavolta le lacrime sono di gioia

Ringrazia i colleghi che lo hanno salvato consegnando una targa ciascuno



Mi sono buttato a fare il massaggio cardiaco, e le cose fortunatamente sono andate bene». «E' vero - ha aggiunto Finessi, l'addetto alla portineria che è intervenuto con il defibrillatore - sono momenti in cui non stai molto a pensare: sai cosa devi fare e lo fai nel modo migliore possibile. Per fortuna è andata bene».



TRESIGALLO ROBERTINO BARONI, CAPOREPARTO ALLA DESPAR DI RERO, DIVENTA UN EROE. E NON PER CASO

# «Gli ho massaggiato il cuore e l'ho salvato»

Ha strappato alla morte un cinquantenne, in arresto cardiaco dopo una partita di calcetto

**MASSA FISCAGLIA**  
**'Tutti insieme per ricominciare'**

**IL COMITATO** per i terremotati della nostra regione che si è costituito in questi giorni di emergenza e che comprende le associazioni di volontariato del comune sta promuovendo una serie di iniziative a sostegno delle popolazioni disagiate



recentemente colpite dal sisma. Su disposizione della Protezione civile ha provveduto a raccogliere prodotti per l'igiene e la cura della persona provvedendo poi alla consegna del materiale. Sempre in questo contesto, nella serata di

domani, in piazza Garibaldi si terrà lo spettacolo di beneficenza "Un fiore tra le macerie. Insieme per ricominciare" il cui ricavato sarà devoluto per il recupero di una struttura pubblica danneggiata dal terremoto e che verrà presto individuata dal comitato. Durante la serata si esibiranno decine di artisti tra cantanti, attori musicisti e ballerini con la partecipazione straordinaria del comico televisivo Gianni Fantomi (foto in alto), del musicista

**I FARI** dell'auto di Robertino Baroni (foto), caporeparto alla Despar di Final di Rero, illuminano la notte. E le frecce di emergenza di tre auto ferme sulla strada, tra Jolanda e Tresigallo. Sono le 23.10 dell'altra sera, Robertino torna a casa dopo qualche ore trascorse alla fiera di Jolanda, paese dove ha vissuto diversi anni della sua vita. Non sa ancora che sta andando incontro a un destino straordinario e che di lì a poco la vita di un uomo — steso sulla strada in arresto cardiaco —, sarà interamente nelle sue mani e nel suo altrettanto incredibile soccorso che porterà quello sconosciuto alla salvezza dopo avere rischiato la morte. Robertino rallenta, ferma l'auto e scende per capire che cosa sta succedendo. «Ho visto il corpo di un uomo steso a terra, fuori dalla macchina — confida — sopra di lui, quattro persone e il suo migliore amico che tentava di rianimarlo con la respirazione bocca a bocca. Mi hanno chiesto se ero un medico perché un loro amico aveva avuto un infarto dopo la partita di calcetto; gli ho detto

di no, non ero un medico, ma avevo fatto un corso di primo soccorso...». Baroni, coglie la drammaticità del momento, capisce che la respirazione forzata è sbagliata e le pratiche di quel corso fatto anni fa, gli tornano alla mente come fosse ieri. Così, senza nemmeno il tempo per pensare se fa bene o no, «mi sono buttato, tu soffi che io massaggio, ho detto a quell'altro» aspettando l'arrivo dei professionisti del 118: «Ho corretto la respirazione bocca a bocca dell'amico e poi mi sono messo a massaggiargli il cuore. Non mi sono più fermato. Per 25 minuti ho continuato a premere e rilasciare spingendo sul torace, senza pensare a niente, senza vedere

nessun segno di ripresa...». Poi le ambulanze rischiarano a giorno via Venezia, il defibrillatore stacca tre cariche micidiali prima che il cuore di Luca De Prospero torni a battere. Robertino Baroni è lì, assiste a tutte le manovre di rianimazione e sente quelle tre parole («Ce l'abbiamo») che lo immergono in uno stato di grazia che fatica a spiegare ancora oggi. Resta ancora qualche minuto sul ciglio della strada, svuotato, senza più energie, improvvisamente stanco. Il giocatore amatoriale di calcetto invece, grazie a lui, è vivo. E' grave, è ricoverato in



unità coronarica al Sant'anna e oggi probabilmente sarà trasferito a Coma, ma ce la farà. «Quando me ne sono andato di lì per tornare a casa, non ho chiesto niente — dice Baroni — non ho lasciato il mio nome, non ho domandato come si chiamava quell'uomo di 50 anni. Me ne sono andato, un po' stordito, con molta adrenalina addosso, ripensando a che cosa mi era successo, a che cosa avevo fatto». E' tornato a casa e ha provato a coricarsi: «Ma non ho chiuso occhio, sì e no un'oretta, avevo un tremagambe da cinema e ho pure sentito il terremoto delle 4, ma pensavo sempre a quell'uomo a quella frase «ce l'abbiamo» che per me voleva dire: è salvo... Mi è rimasto, però, il desiderio di sapere come stava davvero...». Abbiamo aiutato noi Robertino nella ricerca di quelle notizie che cercava, restituendo a lui la conferma delle sue intuizioni, al lettore una storia a lieto fine che raramente possiamo raccontare».

Caterina Veronesi



COMUNE DI FERRARA  
27 DAE NEI CAMPI SPORTIVI  
FORMAZIONE ALLENATORI



FERRARA

# Azioni di miglioramento



**Educazione sanitaria  
alla popolazione  
Scuola**

**Istituire il  
coordinamento  
dei First  
Responders**

**Favorire ulteriori  
programmi di diffusione  
dell'utilizzo del DAE nella  
sequenza BLSD**

**Implementazione  
del sistema di  
emergenza  
preospedaliera  
provinciale**





# RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE 'HANDS-ONLY': SOPRAVVIVENZA nell'ARRESTO CARDIACO PREOSPEDALIERO.

**Carlo Arrigo (Articolo 2013)**

Inviato da Editor MedEmlt il Mer, 2013-01-23 10:53

*Bentley J. Brobow, MD et al.:  
"Chest compression-only  
CPR by lay rescuers and  
survival from out-of-hospital  
cardiac arrest" JAMA.  
2010;304(13):1447-1454*





 **viva!** *la settimana  
per la rianimazione  
cardiopulmonare*



## IL 118 SCENDE IN PIAZZA...



**19 OTTOBRE 2013**

**FERRARA**

**PIAZZA MUNICIPALE**



DOTTORE! È IN  
ARRESTO !!



MINCHIA  
M'HANNO BECCATO !!



**Grazie**