DIPARTIMENTO EDUCAZIONE CULTURA E SPORT (DECS)

DIPARTIMENTO DELLA SANITÀ E SOCIALITÀ (DSS)

ASSOCIAZIONE SCUOLE PRIVATE RICONOSCIUTE DAL DECS

FONDAZIONE TICINO CUORE

FCTSA

RAPPORTO VALUTAZIONE FINALE PROGETTO DI FORMAZIONE BLS/DAE SCUOLE MEDIE DEL CANTON TICINO

Febbraio 2014

RIASSUNTO

INTRODUZIONE

Il presente rapporto descrive le attività svolte nell'ambito del "*Progetto di formazione alla rianimazione e defibrillazione degli studenti delle scuole medie cantonali*", promosso dalla Fondazione Ticino Cuore in collaborazione con i servizi ambulanza affiliati alla FCTSA. Coerentemente con quanto indicato dalle diverse società scientifiche internazionali, il Ticino ha avviato nel 2009 un progetto di formazione alla rianimazione, indirizzato a tutti gli studenti che frequentano l'ultimo anno della scuola dell'obbligo.

La finalità è quella di riprendere l'esperienza fatta in questi 5 anni, di documentare in modo trasparente ed oggettivo le attività svolte nonché di ipotizzare gli scenari futuri affinché possa essere assicurata una continuità nel tempo.

METODO

La metodologia utilizzata si basa sui seguenti elementi:

- la redazione di un quadro concettuale di riferimento relativo alla problematica dell'arresto cardiaco, alla rianimazione cardiopolmonare ed alla strategia adottata in Ticino per far fronte a questo evento.
- la descrizione dettagliata delle attività svolte nelle scuole in questi anni, ponendo l'attenzione sugli aspetti pedagogico – didattici, organizzativi e finanziari, con l'argomentazione delle scelte ed i cambiamenti intrapresi
- la pubblicazione delle valutazioni, interne ed esterne, che hanno accompagnato l'intero progetto presso le strutture, gli studenti e l'impatto della formazione a livello educativo
- l'analisi della coerenza tra la formazione BLS/DAE ed i principi strutturanti del processo educativo dello studente, previsti dal Piano di studio del Concordato HarmoS
- la proposta di quattro scenari di sviluppo del progetto, che include un'analisi dei punti di forza e delle criticità
- lo svolgimento di una analisi *fattibilità* / *opportunità* comparativa dei diversi scenari
- la quantificazione dettagliata dei costi di ogni scenario e l'identificazione della proposta ritenuta più opportuna

RISULTATI

L'esperienza condotta nell'ambito del progetto conferma i seguenti aspetti:

- per assicurare una didattica coerente con le caratteristiche degli adolescenti, sono stati organizzati dei momenti formativi gestiti dall'Ufficio di sostegno pedagogico per le scuole medie, indirizzati agli istruttori BLS/DAE debitamente selezionati sulla base di uno specifico profilo di competenza. Tale strategia ha favorito un buon inserimento degli istruttori nelle scuole, la relazione con gli studenti e, di conseguenza, l'apprendimento
- 12'773 studenti hanno partecipato alle formazioni (periodo di riferimento settembre 2009 / giugno 2013). Di questi, 12'722 (99.6 %) hanno ottenuto il certificato ufficiale di abilitazione alla rianimazione e alla defibrillazione

- contemporaneamente alla formazione degli studenti, anche 385 docenti hanno seguito spontaneamente il corso

- durante la fase sperimentale la durata del corso è stata dimezzata. Questo coerentemente con il cambiamento delle direttive internazionali sui corsi di rianimazione. Quest'aspetto ha comportato un significativo cambiamento, a livello organizzativo, del piano lezione e dei contenuti ed ha permesso di contenere anche i costi di formazione. L'adattamento del corso è stato efficace poiché ha permesso di continuare ad assicurare l'apprendimento dei concetti di base relativi alla rianimazione e all'utilizzo del defibrillatore

- la parte organizzativa è stata accompagnata da un'inchiesta relativa all'impatto avuto nelle diverse sedi scolastiche, in termini di organizzazione e soddisfazione. I risultati ottenuti mettono in luce una generale soddisfazione da parte delle Direzioni scolastiche, confermando la totale fattibilità dello svolgimento del corso e compatibilità con le abituali attività scolastiche

- per garantire una valutazione "neutrale" dell'intero progetto è stato commissionato uno studio d'impatto generale al *Centro innovazione e ricerca sistemi educativi* del DFA/SUPSI. In sintesi le conclusioni dello studio evidenziano:

    - *…tutte e tre le fasi tendono a confermare l'impatto positivo della formazione; in particolare, ciò è avvenuto nel senso di un accrescimento della responsabilizzazione personale legato ad un aumento dell'autoefficacia percepita in situazione di emergenza sanitaria*.
    - *… i giovani hanno espresso una maggiore motivazione ad intervenire in queste situazioni (urgenza), soprattutto in quanto le conoscenze e le capacità acquisite durante il corso hanno permesso una maggiore sicurezza e la possibilità di intervenire in modo più strutturato e consapevole, nonché un'aumentata consapevolezza di come il proprio intervento possa realmente contribuire a salvare una persona e quindi di quanto lo stesso possa essere veramente decisivo.*
    - *Bisogna tuttavia considerare in modo positivo quella fascia di giovani che, almeno per quanto dichiara nei questionari, è pronta a intervenire in situazioni di emergenza.*
    - *Stando a quanto dichiarano i giovani, il corso ha, effettivamente, aumentato la loro capacità d'intervento e così la loro percezione di efficacia personale in queste situazioni, di conseguenza, la loro motivazione ad agire in caso di emergenza*
    - *Le interviste di gruppo iniziali avevano già evidenziato come la giornata di formazione fosse stata apprezzata dagli allievi, sia per i suoi contenuti teorici e pratici, sia per la sua palese utilità. Le poche critiche riguardavano in particolare la parte teorica sui comportamenti a rischio, che è stata nel frattempo tolta per altri motivi, e la ripetitività, in alcuni casi, delle esercitazioni pratiche, fatto legato più probabilmente allo stile di insegnamento del formatore specifico che non all'organizzazione dei contenuti del corso*.

- dall'analisi della coerenza tra i contenuti del corso BLS/DAE ed il concetto HarmoS sono emersi numerosi punti convergenti legati agli ambiti disciplinari (scienze, educazione fisica, educazione alla cittadinanza, …) allo sviluppo di competenze trasversali (responsabilizzazione, autostima, …) ed alla formazione generale (salute, benessere, progetti personali, …)

- la presentazione di quattro scenari di possibile sviluppo dell'esperienza:
    - interruzione dell'esperienza
    - totale gestione esterna con mandato alla Fondazione Ticino Cuore
    - assunzione completa della formazione da parte della scuola
    - partenariato tra Ticino Cuore e strutture scolastiche

- l’analisi dettagliata dei diversi scenari, la loro condivisione tra tutti gli attori coinvolti, evidenzia come la soluzione che maggiormente risponde alle diverse esigenze è costituita dalla possibilità di proporre una formazione sulla base di un partenariato diretto tra operatori sanitari e ambito scolastico.

- l’analisi dei costi dei diversi scenari evidenzia la fattibilità di proporre una formazione completa ad un costo che può variare da un minimo di CHF 306'000.— ad un massimo di CHF 400'000.—.

CONCLUSIONI

Questo rapporto, ed i suoi allegati, raccoglie tutti gli elementi necessari per decidere del futuro del progetto con oggettività e consapevolezza.

SOMMARIO

RIASSUNTO 2

Premessa 6

Destinatari 7

Glossario 8

Parte 1 10

Introduzione generale, aspetti concettuali e storici 10

La problematica: l'arresto cardiaco improvviso 11

La presa a carico dell'ACI 13

La Fondazione Ticono Cuore (www.ticinocuore.ch) 13

Parte 2 19

PROGETTO DI FORMAZIONE BLS/DAE nelle SCUOLE MEDIE 19

Cenni storici 20

Parte 3 formazione bls/dae – parte progettuale 22

Descrizione del Progetto 23

Valutazione del Progetto 44

Parte 4 47

Prospettive di sviluppo – continuità della formazione 47

Prospettive di sviluppo 48

Introduzione 48

Scenari ipotizzabili 49

Riassunto costi 62

Analisi comparativa fattibilità / opportunità dei quattro scenari proposti 63

Conclusioni 64

RINGRAZIAMENTI 65

Bibliografia 66

Allegati 67

PREMESSA

Il presente rapporto descrive le attività svolte nell'ambito del "*Progetto di formazione alla rianimazione e defibrillazione degli studenti delle scuole medie cantonali*", promosso dalla Fondazione Ticino Cuore in collaborazione con i servizi ambulanza affiliati alla FCTSA.

La divulgazione del documento è possibile previo consenso da parte della Direzione delle Fondazione Ticino Cuore.

DESTINATARI

Previa approvazione da parte del Consiglio di Fondazione e dell' Ufficio insegnamento medio del DECS, il presente Rapporto viene distribuito a:

- Direzione DECS
    - Ufficio insegnamento medio
- Direzione DSS
    - Ufficio del medico cantonale
- Commissione sanitaria del Gran Consiglio
- Associazione scuole private riconosciute dal DECS
- Direzione FCTSA
    - Servizio Formazione FCTSA
- Direzione Servizi ambulanze della FCTSA
- Direzione delle Scuole medie
- Amministrazione Fondi Lotteria Intercantonale e Sport-Toto
- Fondazione Svizzera di cardiologia
- Istruttori Corso BLS/DAE scuole medie
- SUPSI: Dipartimento Formazione e Apprendimento
- FORS Losanna

Il rapporto è disponibile anche dal sito www.ticinocuore.ch

GLOSSARIO

• ACI	Arresto cardiaco improvviso
• AHA	American Heart Association
• BLS (Basic Life Support)	Massaggio Cardiaco Esterno. Composto da compressioni toraciche, finalizzate a sostituire la funzione meccanica del cuore, e dalla ventilazione artificiale (bocca/bocca)
• DAE	Defibrillatore Automatico Esterno
• First Responder	Persone non appartenenti ad un servizio di soccorso, in possesso di un certificato di abilitazione alla rianimazione e defibrillazione valido, in grado di intervenire su base spontanea, nella pratica della rianimazione e defibrillazione
• FCTSA	Federazione Cantonale Ticinese Servizi Autoambulanze
• DECS	Dipartimento Educazione, Cultura e Sport
• DSS	Dipartimento Sanità e Socialità
• ERC	European Resuscitation Council
• FV / TV	Fibrillazione ventricolare / Tachicardia ventricolare
• GA	Gruppo accompagnamento
• ILCOR	International Liaison Committee of Resuscitation
• SRC	Swiss Resuscitation Council
• SUPSI	Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana
• UIM	Ufficio Insegnamento medio

PREMESSA

Nell'ambito delle attività promosse dalla Federazione Cantonale Ticinese Servizi Autoambulanze (FCTSA), finalizzate al miglioramento della qualità del soccorso preospedaliero, assumono un'importanza rilevante quelle indirizzate al grande pubblico. In particolare, sulla base della letteratura scientifica a disposizione, in questi anni viene data rilevanza all'insegnamento della rianimazione di base (BLS) e dell'utilizzo dei defibrillatori semiautomatici (DAE) al maggior numero di persone possibile. In effetti la sopravvivenza delle persone colpite da arresto cardiaco improvviso (ACI) è strettamente legata all'inizio precoce (pochissimi minuti) della rianimazione e della defibrillazione da parte degli astanti. Da un punto di vista epidemiologico questa casistica riguarda ogni anno 1 persona ogni 1000 abitanti, per il nostro Cantone significa circa 300 / 350 casi all'anno. Nel 2009 il Ticino è stato il primo, e per il momento l'unico cantone in Svizzera, ad intraprendere un progetto finalizzato alla formazione di tutti gli studenti che frequentano la 4a classe delle scuole medie cantonali.

Questo progetto è iniziato nel corso del 2009 per una durata di 4 anni. Nel corso della sua realizzazione sono state intraprese varie attività di misurazione e valutazione di impatto con l'obiettivo di poter sostenere con dati oggettivi e strutturati quanto sperimentato in 5 anni di attività[1].

Questo rapporto costituisce la base di riferimento per le riflessioni necessarie per determinare la continuazione o meno di questa attività anche in futuro.

Per una lettura e visione "sistemica" della tematica trattata il documento è redatto in 4 capitoli.

Il primo riprende alcuni aspetti concettuali legati al tema dell'arresto cardiaco e della sua presa a carico così come una breve descrizione della Fondazione Ticino Cuore. Il secondo affronta il tema della formazione BLS/DAE da un profilo più storico considerando le attività svolte precedentemente nella fase progettuale e la descrive in modo dettagliato focalizzandosi sugli aspetti pedagogici / didattici, organizzativi, finanziari e di valutazione dell'impatto. Il terzo capitolo affronta quattro possibili scenari di sviluppo del progetto. Per ognuno di questi si è cercato di identificarne sia gli aspetti positivi che le criticità. Il quarto ed ultimo capitolo si riferisce alla descrizione dello scenario scelto per dare continuità alle attività intraprese.

La redazione del Rapporto è stata fatta coinvolgendo attivamente i principali attori coinvolti sin dall'inizio in tutto il Progetto. Si tratta quindi di un risultato consensuale, esempio fattivo di una collaborazione stretta e proficua tra tutte le parti coinvolte.

[1] In considerazione del dimezzamento del tempo di formazione è stato possibile aggiungere un ulteriore anno di progetto

PARTE 1

INTRODUZIONE GENERALE, ASPETTI CONCETTUALI E STORICI

LA PROBLEMATICA: L'ARRESTO CARDIACO IMPROVVISO

È oramai un'evidenza epidemiologica incontestabile che la patologia cardiovascolare rappresenta la causa di morte più frequente nei Paesi occidentali. In Svizzera costituisce il 35% dei decessi.[2]

La manifestazione più drammatica di queste affezioni é sicuramente l'arresto cardiaco improvviso con un'incidenza che si situa tra 0,36 e 1,28 casi per 1000 abitanti[3]. In Ticino questo significa essere confrontati con tale evento quasi una volta al giorno[4].

CAUSE

Le principali cause dell'arresto cardiaco sono differenziate in due gruppi:

Tabella 1: cause principali dell'arresto cardiaco

Cause cardiache	Cause NON cardiache
Infarto del miocardio	Emorragie (traumatiche e non traumatiche)
Cardiomiopatie gravi	Embolie polmonari
Scompenso cardiaco	Patologie respiratorie gravi
Cardiomiopatia ipertrofica	Scompenso elettrolitico
Disfunzioni valvolari	Abuso sostanze tossiche
Aritmie cardiache	Emorragie cerebrali
Patologie cardiache congenite	Soffocamento / annegamento
	Morte improvvisa del neonato

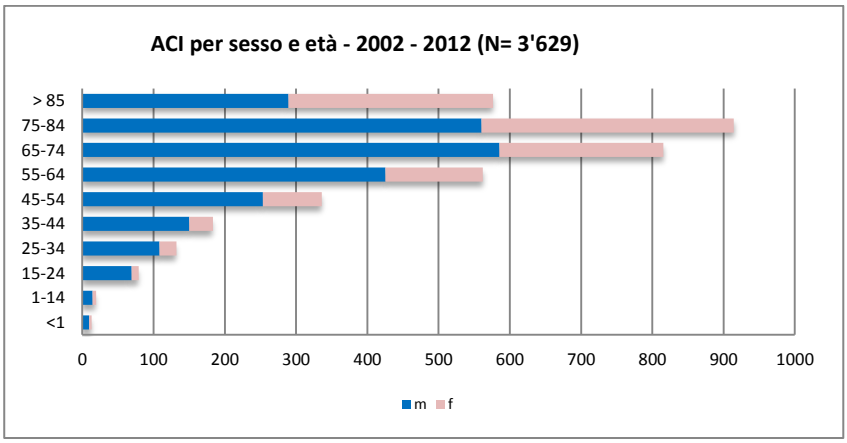
Nei primissimi minuti da un punto di vista fisiopatologico, nel 75%-80% dei casi, l'arresto cardiaco si presenta con una FV (fibrillazione ventricolare), situazione questa favorevole per un'ottima risposta alla defibrillazione precoce. Purtroppo però le possibilità di sopravvivenza diminuiscono drasticamente (7-10%) ogni minuto che passa[i] senza manovre di rianimazione di base e defibrillazione rapida.

[2] Ufficio Federale salute pubblica, Statistique des causes de décès 2010
[3] ChristieAtwood, Mickey S. Eisenberg Johan Herlitz Thomas D. ReaIncidence of EMS-treated out-of-hospital cardiac arrest in Europe: Resuscitation, Volume 67, Issue 1 , Pages 75-80, October 2005
[3] Dato medio Registro cantonale arresti cardiaci preospedalieri – FCTSA -

ETÀ

Altra peculiarità di questa situazione è data dal fatto che può colpire persone di ogni fascia d'età. Il grafico seguente evidenzia la ripartizione per età dell'ACI in Ticino.

Grafico 1: ripartizione dell'ACI per fascia d'età – Registro Cantonale Arresti Cardiaci – FCTSA



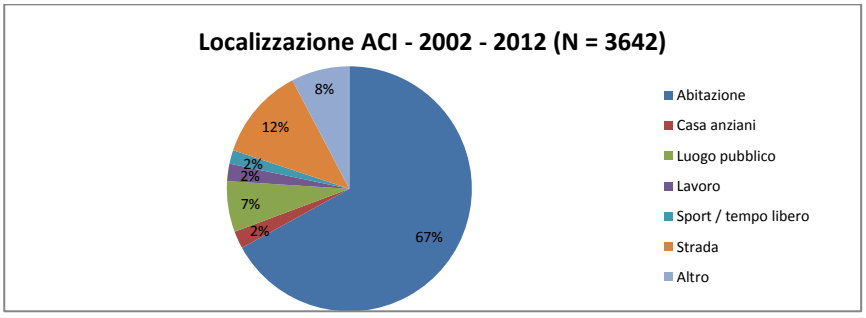
Commento

Il grafico evidenzia come l'arresto cardiaco sia più frequente in persone con oltre 65 anni di età. Ciò nonostante appare pure evidente che questo evento non risparmia anche persone di età più giovane.

LOCALIZZAZIONE

Si tratta di un elemento di analisi epidemiologica importante che permette di capire con maggiore precisione il fenomeno dell'ACI e che ha orientato le scelte strategiche della Fondazione Ticino Cuore nelle proposte di azioni correttive mirate. In particolare emerge (grafico 2) come circa i 2/3 degli ACI avvengano a domicilio e il terzo restante della casistica è ripartito su altre localizzazioni. Per queste ragioni gli sforzi iniziali sono stati focalizzati sulla formazione della popolazione (e quindi anche dei ragazzi), sulla creazione di una rete di intervento rapida (rete di "First Responder"), sul coinvolgimento di strutture, di istituzioni pubbliche e private e, per finire, con un programma di diffusione dei defibrillatori nei luoghi pubblici.

Grafico 2: localizzazione degli ACI valori percentuali – Registro Cantonale Arresti Cardiaci – FCTSA



Commento

In linea con la letteratura scientifica, anche i risultati del Ticino confermano che il maggior aumento di eventi si verifica a domicilio del paziente. Questo è un elemento importante che sostiene la pertinenza di proporre la formazione anche ai ragazzi, poiché sono alte le probabilità che siano confrontati con una situazione di emergenza.

LA PRESA A CARICO DELL'ACI

Considerate le peculiarità elencate sopra, la presa a carico corretta dell'arresto cardiaco deve considerare in modo sistemico le diverse componenti che ne favoriscono la sopravvivenza.

LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA

L'immagine seguente rappresenta schematicamente la relazione tra i diversi componenti della catena della sopravvivenza, ognuno fondamentale per massimizzare le probabilità di sopravvivenza del paziente.

Figura 1: catena della sopravvivenza

In particolare attiriamo l'attenzione sui primi 3 anelli della catena, che rappresentano le fasi del soccorso che riguardano da vicino le persone che si trovano con il paziente dal momento dell'evento cardiaco all'arrivo dei soccorritori professionisti. Si tratta della necessità di allarmare immediatamente i soccorsi attraverso la composizione del numero di chiamata 1.4.4.; di iniziare immediatamente la pratica del massaggio cardiaco esterno per sostituire la funzione meccanica del cuore; di procedere alla defibrillazione precoce, laddove un defibrillatore è disponibile, in tempi brevi.

Se ci riferiamo a questo schema, le attività di Ticino Cuore sono proprio finalizzate a rendere queste fasi il più efficienti ed efficaci possibili (vedi Ticino Cuore).

Gli ultimi due anelli riguardano la presa a carico professionale con l'intervento dei soccorsi e la presa a carico ospedaliera.

Coerentemente con quanto preconizzato dalle diverse società scientifiche internazionali (ILCOR[5], AHA[6], ERC[7], SRC[8]) anche per il Ticino si è voluto prestare maggiore attenzione alle prime, fondamentali, fasi della presa a carico, sapendo di poter poi contare su un'organizzazione di soccorso preospedaliera e ospedaliera di tutto riguardo.

LA FONDAZIONE TICONO CUORE (WWW.TICINOCUORE.CH)

A compimento di un percorso politico / amministrativo iniziato nel 2001 in risposta ad una mozione parlamentare in Gran Consiglio, inoltrata dal Dr med. A. Del Bufalo (allegato n° 1), su mandato del Dipartimento della Sanità e Socialità (allegato n° 2) la FCTSA ed il Cardiocentro Ticino hanno costituito, nel 2005 la Fondazione Ticino Cuore, la cui missione principale è proprio finalizzata a migliorare la sopravvivenza delle persone colpite da arresto cardiaco, missione che viene esplicata attraverso il sostegno e la realizzazione delle seguenti attività:

- sensibilizzare la popolazione alla problematica dell'arresto cardiaco improvviso e all'aiuto reciproco in caso di emergenza (responsabilizzazione)

[5] International Liaison Committee on Resuscitation
[6] America Hearth Association
[7] European Resuscitation Council
[8] Swiss Resuscitation Council

- migliorare l'informazione alla popolazione in merito al riconoscimento dei segni dell'ACI e alle modalità di allarme dei servizi di soccorso ufficiali (ruolo di Ticino Soccorso 144)
- formare un numero sempre crescente di persone alle tecniche di rianimazione e di defibrillazione
- creare una rete di "First Responder" gestita e coordinata da Ticino Soccorso 144, sussidiaria ai servizi di soccorso professionisti, in grado di intervenire precocemente nell'attivazione delle prime misure rianimatorie
- creare una rete di defibrillatori distribuiti sul territorio Cantonale, coordinata e gestita da Ticino Soccorso 144
- promuovere iniziative pubbliche o private che possano contribuire al raggiungimento degli obiettivi previsti
- valutare l'impatto delle azioni intraprese attraverso lo svolgimento di ricerche specifiche.

L'obiettivo generale è quello di aumentare la sopravvivenza delle persone colpite da ACI, ed in particolare di raggiungere e mantenere il tasso di sopravvivenza (pazienti dimessi vivi dall'ospedale) del 50% per i pazienti colpiti da ACI con fibrillazione o tachicardia ventricolare.

Coerentemente a quanto esposto sopra, appare evidente come la creazione di una vera e propria "*cultura della rianimazione"* passi attraverso la sensibilizzazione e la formazione delle nuove generazioni di cittadini.

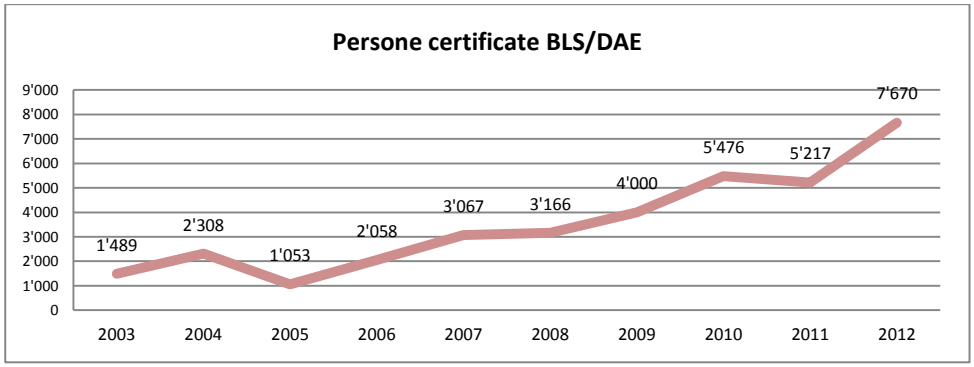
Oltre ad una serie di attività informative e di sensibilizzazione della popolazione, riveste un ruolo chiave anche il coinvolgimento e la formalizzazione istituzionale di un progetto finalizzato a coinvolgere ogni anno oltre 3'200 ragazze/i.

Di seguito proponiamo alcuni indicatori significativi delle attività promosse in questi anni.

FORMAZIONE DELLA POPOLAZIONE

La formazione sulla pratica della rianimazione e della defibrillazione alla popolazione rappresenta uno dei punti fondamentali della presa a carico dell'arresto cardiaco. In quest'ottica si orientano gli sforzi da parte dei servizi ambulanza della FCTSA, di Ticino Cuore e di altre associazioni sanitarie (samaritani, salvataggio, …). Il grafico seguente rappresenta l'evoluzione del numero di persone "laiche" formate in questi anni in Ticino. Sono oltre 35'000 (circa il 10% della popolazione residente) le persone potenzialmente capaci di intraprendere una rianimazione.

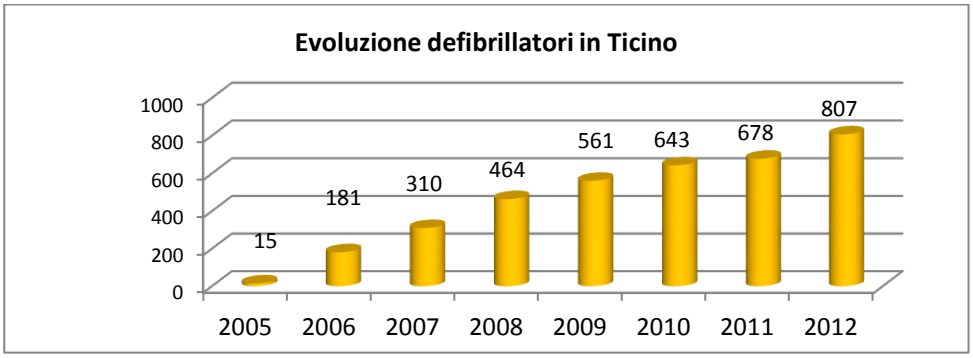
Grafico 3: persone certificate BLS/DAE in Ticino (Fonte: servizio formazione FCTSA)



DIFFUSIONE DEI DEFIBRILLATORI

Il grafico seguente indica l'evoluzione del numero di defibrillatori presenti sul territorio cantonale prima dell'inizio delle attività di Ticino Cuore (dati 2005) e dopo l'inizio delle nostre attività.

Grafico 4: evoluzione n° defibrillatori presenti in Ticino (stato al 31 dicembre 2012) – Fonte: Ticino Cuore



Dalla rappresentazione grafica si evince come il numero di defibrillatori presenti sul territorio sia considerevolmente aumentato con il passare degli anni. Si tratta di un indicatore importante che sottolinea la disponibilità di tutte le componenti economiche, istituzionali, sportive, … ad aderire ad un concetto di presa a carico dell'ACI. Tutti questi defibrillatori sono segnalati alla Centrale di allarme Ticino Soccorso 144 e possono essere "attivati" in caso di reale necessità.

RETE DI "FIRST RESPONDER"

La rete di First Responder è costituita da persone "laiche" che hanno deciso di mettere a disposizione il loro numero di telefono del cellulare, sul quale ricevono direttamente da Ticino Soccorso 144 gli allarmi SMS per presunti arresti cardiaci[9]. Il loro intervento è sussidiario a quello dei servizi di soccorso professionisti chiamati ad intervenire. Importante evidenziare che l'intervento del FR si basa su due elementi chiave: il primo è la **volontarietà** ad intervenire, infatti è solo ed unicamente il FR che decide se può intervenire in funzione del tempo che ci impiega a raggiungere il paziente; il secondo è la **casualità** ossia sulla probabilità che nelle immediate vicinanze del paziente vi sia un FR disposto ad intraprendere le prime misure rianimatorie.

[9] I FR non ricevono l'allarme SMS se il contesto legato all'ambiente dell'ACI è potenzialmente pericoloso.

Tabella 2: tassi di risposta dei FR agli allarmi SMS da parte di Ticino Soccorso 144 – (Fonte: Registro Cantonale Arresti Cardiaci – FCTSA)

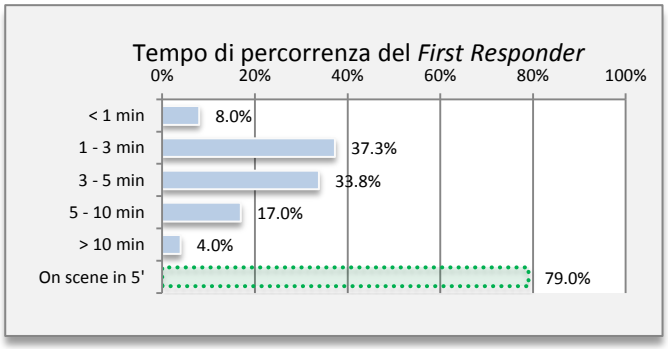
	Allarme DAE		Con risposta FR		
Anno	Totale.	Incremento.	Totale.	%	Incremento.
2007	96	--	6	6%	--
2008	361	73.4%	154	43%	36.4%
2009	331	-9.1%	179	54.1%	11.4%
2010	394	16.0%	263	66.8%	12.7%
2011	346	-13.9%	241	69.7%	2.9%
2012	369	6.2%	264	71.5%	1.9%
Totale	1'897		1'107		

Si evidenzia un tasso di risposta media del 66%. Concretamente significa che in 2 casi su 3 una persona decide spontaneamente di intervenire per salvare una vita. Si tratta per noi di un risultato notevole che evidenzia da un lato la generosità e l'altruismo delle persone e dall'altro costituisce un indicatore significativo di un vero e proprio cambiamento culturale.

TEMPO DI INTERVENTO DEI FIRST RESPONDER

Riferendosi agli obiettivi di Ticino Cuore che prevedono l'inizio della rianimazione nei primi 5 minuti dall'arresto cardiaco, ci si è chiesti se la rete di FR è in grado di soddisfare questa esigenza. Il grafico seguente illustra il tempo che il FR impiega per raggiungere il paziente dal momento della ricezione del messaggio d'allarme all'arrivo sul paziente.

Grafico 5: tempo di percorrenza del First Responder (Fonte: Ticino Cuore)



Si sottolinea come nel 79% dei casi il FR è in grado di raggiungere il paziente entro 5 minuti dalla ricezione dell'allarme. Questo dato conferma quindi che un modello di intervento che coinvolge attivamente la popolazione, che si basa sui principi di volontarietà e casualità, è in grado di rispondere in maniera ottimale agli obiettivi previsti.

SOPRAVVIVENZA

Evidentemente la sopravvivenza del paziente costituisce l'obiettivo principale di tutta l'attività, non solo di Ticino Cuore, ma anche di tutti gli attori che intervengono durante tutto il percorso di cura che accompagna il paziente dal momento dell'evento al recupero della sua qualità di vita.

La tabella seguente illustra i dati legati alla sopravvivenza dei pazienti colpiti da arresto cardiaco che presentavano, al momento dell'arrivo dei soccorsi, un ritmo cardiaco di fibrillazione o tachicardia ventricolare. Si tratta di un sottogruppo del totale degli arresti cardiaci ed è considerato dalla comunità scientifica significativo dell'efficacia della presa a carico dell'ACI.

Tabella 3 sopravvivenza pazienti con FV/TV – (Fonte: Registro Cantonale Arresti Cardiaci – FCTSA)

Anno	N° ACI	Rianimazioni intraprese	Origine cardiaca	ACI con testimoni	Rianimazione da parte dei testimoni	FV/TV	ROSC[10]	Pazienti dimessi vivi dall'ospedale
2005	349	239	159	110	38	45	26	7 (15%)
2006	326	227	171	105	39	46	29	13 (28%)
2007	350	224	157	88	25	30	21	10 (33%)
2008	298	212	161	97	38	38	27	14 (37%)
2009	342	256	189	119	61	57	36	21 (37%)
2010	362	225	165	92	53	45	27	16 (36%)
2011	355	248	178	114	67	45	28	15 (33%)
2012	334	249	171	105	71	51	34	18 (35%)

Commento
La tabella evidenzia, in particolare nella sua ultima colonna, come il tasso di sopravvivenza sia aumentato in modo importante raggiungendo valori attorno al 35 - 36%. Questi valori si sono stabilizzati attorno a questa cifra. Benché si tratti di un risultato importante, se confrontato con quanto pubblicato a livello internazionale, che situa la percentuale di sopravvivenza media nei Paesi Europei al 14 – 15%, è certamente nostra intenzione investire ancora ulteriori energie e risorse affinché un numero sempre maggiore di persone possa sopravvivere all'arresto cardiaco.

QUALITÀ DI VITA

Un legittimo interrogativo che ci si può porre è dato dalla qualità di vita che i pazienti sopravvissuti hanno dopo l'evento. Dai dati del Registro cantonale degli arresti cardiaci si evidenzia come il 90% di essi viene dimesso dall'ospedale con uno score CPC tra 1 e 2[11].

[10] ROSC: ripresa attività cardiaca spontanea sul luogo intervento
[11] CPC = Categorie di Performance Cerebrale. CPC 1: buona performance cerebrale; CPC 2: lievi disturbi cerebrali; CPC 3: importanti lesioni cerebrali; CPC 4: coma e stato vegetativo

CASI DI RIANIMAZIONI CON IL COINVOLGIMENTO DIRETTO DI RAGAZZI

Nel 2006 una giovane sedicenne, soccorre con successo la vicina di casa in arresto cardiaco. La ragazza aveva svolto due anni prima, a scuola, il corso BLS/DAE. Questo caso ci conferma quanto la formazione sulla tecnica della rianimazione e la sensibilizzazione ricevute durante il corso possano aumentare la predisposizione dei giovani ad intervenire.

Uno studio effettuato da Ticino Cuore e presentato al Congresso Europeo sulla rianimazione svoltosi a Porto (P) ha evidenziato che dal 2008 al 2010 altri 5 giovani sono intervenuti su arresto cardiaco (allegato n° 3). A questa casistica si aggiungono ulteriori 2 casi avvenuti nel 2012.

Poniamo qui l'attenzione non tanto sulla sopravvivenza o meno delle vittime, che dipende anche da altri fattori oltre alla rianimazione, ma sul fatto che siano intervenuti tempestivamente e in maniera corretta.

PARTE 2

PROGETTO DI FORMAZIONE BLS/DAE NELLE SCUOLE MEDIE

CENNI STORICI

Come esposto precedentemente, il coinvolgimento attivo dei giovani rappresenta un tassello di estrema importanza, non solo per la possibilità di sviluppare competenze e capacità di rispondere in modo adeguato ad una situazione di estrema urgenza, ma anche per il contributo allo sviluppo della "cultura della rianimazione" in seno alla popolazione.

Già negli anni '90, alcuni Servizi Ambulanza avevano intrapreso, di comune accordo con le Direzioni di alcuni istituti scolastici, dei percorsi formativi di insegnamento della rianimazione agli studenti delle scuole medie. I precursori di questa esperienza sono stati Tre Valli Soccorso nel sopraceneri e la Croce Verde di Lugano nel sottoceneri. Con il passare degli anni anche altri Servizi si sono cimentati in questa attività. Queste esperienze hanno avuto il grande pregio di evidenziare la capacità degli adolescenti di poter acquisire competenze che si pensava fossero solo di pertinenza degli adulti.

Con l'avvento di Ticino Cuore è emersa la necessità di dare maggiore consistenza a queste iniziative, cercando di coinvolgere in modo organizzato e strutturato tutte le sedi scolastiche del cantone. Questo elemento ha trovato la sua formalizzazione a seguito di un'ulteriore iniziativa politica.

In riferimento alla mozione parlamentare del 20 marzo 2007 del Dr med. Alessandro Del Bufalo, la risoluzione del Consiglio di Stato n° 372 del 04 febbraio 2009 (allegato n° 4), prevede infatti l'estensione della formazione BLS- DAE a tutti gli studenti della quarta classe di tutte le scuole medie del Canton Ticino.

Lo scopo di questa iniziativa è:

- *favorire la predisposizione di larghe fasce della popolazione ad affrontare il problema dell'emergenza cardiaca, finalizzata all'aumento della sopravvivenza in caso di arresto cardiaco improvviso, attraverso la formazione e la sensibilizzazione degli studenti di quarta media.*

Quale obiettivo generale:

- *assicurare annualmente a tutti gli studenti di quarta media la formazione BLS-DAE certificata (41 sedi – circa 3'200 persone).*

I lavori preparatori alla risposta alla mozione del Dr med. Del Bufalo sono stati svolti coinvolgendo sin dall'inizio le istituzioni legate al futuro progetto, in particolare l'Ufficio dell'insegnamento medio (UIM) e le Direzioni delle sedi scolastiche. In particolare era stato organizzato un momento informativo dedicato alla Conferenza dei Direttori delle scuole medie dove, alla presenza del dr Andreas Wechsler, allora capoclinica di pediatria all'Ospedale Civico di Lugano, é stato possibile affrontare apertamente le perplessità e gli interrogativi legati a questo progetto.

Altro momento chiave per l'approvazione del progetto è stata la testimonianza diretta in Gran Consiglio di una paziente sopravvissuta ad un arresto cardiaco, grazie al provvidenziale intervento di rianimazione da parte di una ragazza allora sedicenne vicina di casa, che aveva imparato la tecnica BLS alle scuole medie di Canobbio.

IL MANDATO A TICINO CUORE /FCTSA

L'organizzazione della formazione é assunta da Ticino Cuore / FCTSA che, attraverso il coinvolgimento dei formatori dei diversi servizi ambulanza, garantisce lo svolgimento dei corsi nelle diverse sedi scolastiche del Cantone.

FINANZIAMENTO

In ottemperanza alla risoluzione del Consiglio di Stato n° 372 del 04 febbraio 2009, che ha previsto la copertura di circa la metà dei costi del progetto, il finaziamento è stato assicurato da:

- Finanziamento Pubblico (DECS / attraverso Sport-Toto): **1'156'000.--**
- Finanziamento Privato (Ticino Cuore / FCTSA): **1'103'000.--**

COSTO GLOBALE : 2'259'000.-

PARTE 3
FORMAZIONE BLS/DAE – PARTE PROGETTUALE

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Oltre allo scopo principale del progetto, descritto precedentemente, le attività proposte con l'introduzione del corso BLS/DAE sono state orientate allo sviluppo di conoscenze legate alla salvaguardia della propria salute ed alla prevenzione delle malattie cardiovascolari.

Durante la formazione gli allievi:

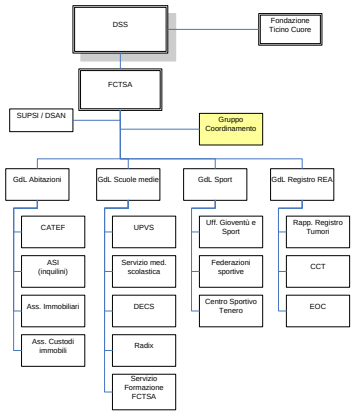
- sono responsabilizzati / sensibilizzati all'intervento in caso di emergenza sanitaria
- sono responsabilizzati / sensibilizzati sul tema della sicurezza personale e collettiva
- imparano ad identificare una situazione di emergenza
- imparano a chiamare correttamene la centrare operativa 144
- imparano a comportarsi in modo sicuro sul luogo dell'intervento
- apprendono le tecniche della rianimazione di base (liberazione delle vie aeree, respirazione artificiale, massaggio cardiaco,…)
- imparano ad utilizzare il defibrillatore semiautomatico
- sono informati /sensibilizzati sui determinanti della salute e sui fattori di rischio delle malattie cardio-vascolare (anno scolastico 2009/2010 - 2010/2011)
- sono informati sul comportamento da intraprendere in caso di ictus cerebrale e infarto del miocardio (anno scolastico 2009/2010 - 2010/2011).

Ad oggi, la formazione BLS/DAE rivolta a tutti gli studenti di quarta media, risulta essere il primo e l'unico progetto strutturato in Svizzera. Oltre alle attività legate agli aspetti organizzativi e di realizzazione dei corsi, Ticino Cuore si occupa dello studio e dell'implementazione di un modello di formazione che rispetti i principi di coerenza, di equità, di economicità ed di efficacia. Non devono quindi stupire la presenza di cambiamenti "strada facendo", finalizzati proprio al raggiungimento di tali principi. Ciò che lo rende un progetto ancorato alla realtà è pure la volontà, dimostrata da subito, di coinvolgere tutti gli attori della scuola.

ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO

La struttura di gestione del progetto si basa sul principio della collaborazione / condivisione dei contenuti, delle strategie e delle azioni attraverso il coinvolgimento attivo dei principali partner istituzionali presenti sul territorio. L'organigramma di progetto ne evidenzia la struttura.

Figura 2: Organigramma di progetto



La struttura organizzativa prevede la figura di una coordinatrice e la costituzione di un gruppo di accompagnamento.

GRUPPO ACCOMPAGNAMENTO

COMPOSIZIONE

All'interno del gruppo vi sono competenze specifiche, legate al mondo della scuola e sanitario, che permettono una visione globale e di mettere in luce le risorse e i bisogni degli attori coinvolti.

Il Gruppo di accompagnamento (GA) è così composto:

1. Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport (DECS)
    1. Rappresentante del collegio dei direttori delle scuole medie pubbliche - Prof. Mario Colombo sostituito poi, per pensionamento, dal Prof. Riccardo Camponovo
    2. Rappresentante esperto docenti di scienze – Prof. Paolo Lubini
    3. Rappresentante esperto docenti di educazione fisica – Prof. Fabrizio Agosti
2. Scuole medie private
    1. Rappresentante delle direzioni Prof Enrico Merlini
3. Dipartimento della sanità e della socialità (DSS)
    1. Ufficio di valutazione e promozione sanitaria – Sig. Kurt Frei (oggi Ufficio del medico cantonale)
    2. Ufficio del medico cantonale – servizio di medicina scolastica – Sig.ra Alessandra Galfetti
4. Radix -consultato al bisogno
    1. Sig.ra Vincenza Guarnaccia
5. FCTSA
    1. Servizio formazione – Sig.ra Cinzia Cereda
6. Fondazione Ticino Cuore
    1. Sig. Claudio Benvenuti – Direttore
    2. Sig.ra Silvia Parianotti – Coordinatrice formazione BLS/DAE scuole medie

RUOLO E ATTIVITÀ

Il GA discute in merito ad ogni elemento che riguarda il progetto e viene aggiornato di volta in volta sulla sua evoluzione. Gli ambiti di competenza riguardano:

- organizzazione dei corsi (calendario dei corsi, sospensione di alcuni corsi per sicurezza pubblica, gestione dati ...)
- condivisione dei contenuti (accordo sulla sospensione di contenuti facoltativi)
- comunicazione (missiva informativa per la famiglia, modalità di comunicazione con le direzioni e i docenti, scelta sulla documentazione per lo studente...),
- realizzazione dei corsi (scelta di formare una classe alla volta rispetto alla formazione in plenium,...)
- sperimentazioni (attività di verifica, formazione di alcune classi di terza media...)
- valutazione (scelta del referente per la valutazione esterna, modalità di valutazione interna...)
- strategie (opzioni per il proseguimento dell'esperienza...)
- coinvolgimento di altri attori (coinvolgimento dei docenti ...)

METODO DI LAVORO

Il GA si incontra due / tre volte l'anno. Il primo incontro si é tenuto a giugno 2009 ed ha permesso di accordarsi sulle finalità e sulle regole di funzionamento interno del Gruppo stesso. Le tematiche in oggetto sono annunciate anticipatamente tramite corrispondenza. A seguito degli incontri e delle relative discussioni, é redatto un verbale decisionale. In allegato sono riportati tutti i verbali decisionali (allegati n°5)

La comunicazione é assicurata, oltre che dagli incontri, anche dalla corrispondenza tramite posta elettronica.

GRUPPO DI PRESIDENZA INTEREGIONALE

Il Gruppo di presidenza interegionale é l'organo esecutivo e rappresentativo del Collegio dei direttori. Quest'ultimo è formato da tutti i direttori delle scuole medie pubbliche. Ne fa parte il Capogruppo dell'Ufficio Insegnamento Medio (UIM), Prof. Francesco Vanetta, e i rappresentanti dei direttori delle scuole medie regionali.

A inizio e fine del 2012, il Gruppo di presidenza é stato informato sull'avanzamento del progetto e si é discusso sulle prospettive. Rimandiamo al capitolo specifico tale argomentazione.

COORDINAMENTO

Nella fase preparatoria si é riflettuto su diversi modelli di gestione operativa del progetto. La complessità nell'organizzazione e nella gestione di mezzi e risorse umane necessarie per un numero di corsi così elevato e specifici; il bisogno di avere un unico interlocutore per le scuole e i Servizi ambulanza; la necessità di creare un modello di formazione e di organizzazione unico, nel rispetto delle direttive vigenti sono tutti aspetti che hanno portato all'introduzione della figura della coordinatrice. Tale figura é stata discussa e concordata con tutti i Servizi ambulanza, nei primi mesi del 2009. E' stato quindi definito uno specifico profilo di competenze (allegato n° 6) ed é stata identificata la persona necessaria per il coordinamento e la gestione del progetto.

Il carico lavorativo é stato stimato in 0.3 UTP per le attività di organizzazione, coordinamento, pianificazione e supervisione e 0.2 UTP di attività didattica attiva (corsi nelle scuole). L'attività di insegnamento nelle scuole permette di raccogliere direttamente informazioni legate ai punti forti e ai punti deboli legati all'organizzazione e alla didattica e di adottare delle strategie per apportare dei miglioramenti; inoltre é un osservatorio privilegiato rispetto al comportamento e alle reazioni degli allievi, durante il corso.

ASPETTI ORGANIZZATIVI

I corsi si svolgono durante l'anno scolastico, in genere da settembre a fine aprile.

Nei mesi di aprile / maggio, le direzioni scolastiche, tramite un modulo appositamente creato, possono comunicare i periodi a loro più favorevoli per la pianificazione dei corsi. Nel modulo sono pure indicati il numero di sezioni e il numero indicativo di allievi previsti per ogni classe. Questi dati ci permettono di stabilire il numero di giornate necessarie per formare ogni sede scolastica e di stimare il numero di istruttori. Queste richieste vengono analizzate e confrontate con la disponibilità di istruttori. Si procede poi alla conferma che avviene ad inizio estate. Ciò permette alla scuola di pianificare, con ampio anticipo, questa attività nel calendario scolastico.

Di seguito presentiamo il tasso di richieste soddisfatte.

Tabella 4: risposta richiesta organizzative delle Direzioni delle sedi scolastiche

Anno scolastico	% richieste soddisfatte
2009/2010	50%
2010/2011	92 %
2011/2012	95%
2012/2013	95%

Commento

Al di là del tasso di soddisfazione delle richieste delle Direzioni, è sempre assicurata una negoziazione per la pianificazione tra Ticino Cuore e sede scolastica.

Circa uno - due mesi prima dell'evento formativo, la scuola riceve una scheda da compilare (allegato n°7) che contiene tutte le indicazioni necessarie, come ad esempio il numero di aule e gli strumenti didattici da mettere a disposizione. La coordinatrice provvede ad inviarla agli istruttori, insieme alle liste ed ai certificati BLS/DAE degli allievi, secondo una modalità accordata.

Sinteticamente la scheda include le seguenti informazioni: scuola, data, orari, spazi messi a disposizioni, classi ripartite per giornata, tipo e quantità di materiale necessario per il corso (n° visi per manichini, n° simulatori defibrillatori...), nome degli istruttori, segnalazioni di situazioni particolari inerenti agli allievi (lutti o traumi recenti, handicap, patologie, allergie al lattice...) e osservazioni particolari inerenti all'organizzazione (modalità di accesso ai computer...).

BANCA DATI GESTIONE CERTIFICAZIONI CORSI

Ticino Cuore è autorizzata dall'Ufficio insegnamento medio ad avere i dati degli allievi per l'allestimento di una banca dati necessaria a:

- inserire i dati dei corsi svolti nelle scuole (luogo, giorno, classe formata)
- pianificare il numero esatto di istruttori
- preparare le liste presenze degli allievi (controllo presenze e assenze)
- preparare i certificati BLS/DAE (in caso di assenze o di studenti che non superano l'esame, i certificati vengono eliminati)
- controllare e registrare gli studenti certificati
- richiamare gli studenti per eventuali corsi di aggiornamento
- verificare, su richiesta, la presenza della certificazione BLS/DAE
- svolgere progetti di valutazione della formazione BLS/DAE scuole medie.

Per il primo anno scolastico (2009/2010) é stato necessario immettere manualmente tutti questi dati, dal secondo anno scolastico (2010/2011) abbiamo potuto ottenerli, avvalendoci della banca dati GAS-GAGI attiva nelle scuole cantonali, ad eccezione dei dati degli allievi delle scuole private. Il lavoro di aggiornamento della banca dati e di preparazione dei certificati e delle liste é assunto dal segretariato della FCTSA.

MATERIALE DI FORMAZIONE

La realizzazione dei corsi ha necessitato l'acquisizione di materiale specifico per le attività pratiche. Parte di esso è stato messo a disposizione dai servizi ambulanza, un'altra parte è stata acquistata nell'ambito del progetto. Per assicurare ogni anno lo svolgimento dei corsi ai circa 3'200 studenti sono necessari:

- 15 manichini per la pratica del massaggio cardiaco e rispettivo materiale di consumo (vie aeree…)
- 15 simulatori di defibrillatori e relativo materiale di consumo (placche, batterie)
- 15 mascherine per ventilazione (poket mask)
- 130 visi per manichini (per ragioni igieniche ogni studente riceve un viso personale che utilizzerà per tutto il corso. Questi vengo successivamente puliti e decontaminati nel rispetto delle procedure di igiene ospedaliere
- 500 polmoni per manichini
- 1 filtro per mascherina per ogni partecipante e istruttore (monouso), ca. 3'400 filtri

Il personale dei Servizi Ambulanza si occupa anche della preparazione, del trasporto e del ripristino di tutto il materiale utilizzato durante il corso (lavaggio e disinfezione dei visi, pulizia dei manichini e sostituzione delle vie aeree ecc.).

ASPETTI PEDAGOGICI E DIDATTICI

MODELLO CONCETTUALE

La FCTSA e rispettivamente Ticino Cuore, fanno capo ad alcune linee guida sul tema della rianimazione, emanate da commissioni autorevoli a livello internazionale. L'obiettivo é quello di unificare le procedure, al fine di offrire alle persone in arresto cardiaco, l'intervento più efficace, in base alle conoscenze attuali.

Tali linee guida danno indicazioni inequivocabili sullo schema della rianimazione e raccomandazioni sui contenuti, sui tempi e sulla modalità di certificazione dei corsi. Il modello scelto è quello elaborato dall'American Heart Association, riconosciuto a livello nazionale dallo Swiss Resuscitation Council. In genere, queste linee guida sono aggiornate ogni cinque anni e l'ultima revisione è avvenuta nel 2010.

DIDATTICA E CONTENUTI DEL CORSO DEI PRIMI DUE ANNI SCOLASTICI

Il punto di partenza é stato il modello e il materiale didattico utilizzato per i corsi di rianimazione rivolto agli adulti e le esperienze dei soccorritori che avevano già svolto questi corsi nelle scuole. La coordinatrice si é recata ad aprile 2009 in una scuola (SM Massagno) per osservare le dinamiche e le reazioni degli studenti durante un corso BLS/DAE. Alla luce delle osservazioni emerse, il piano lezione é stato rivisitato e modificato grazie anche al contributo del Servizio di supporto pedagogico. Il piano lezione é poi stato testato organizzando un corso, in estate, al quale hanno partecipato sei giovani. Gli elementi significativi di tutto questo lavoro preparatorio, peraltro introdotti nel corso, sono i seguenti:

- interessare e "agganciare emotivamente" da subito gli studenti: in effetti, senza un opportuno coinvolgimento emotivo, vi é il rischio di perdere l'attenzione durante la giornata o di banalizzare il corso. A tale proposito durante l'introduzione si raccontava dell'esperienza di un ragazzo giovane, vittima di ACI e di come l'intervento degli astanti abbia influenzato positivamente l'esito. Durante il secondo anno scolastico, inoltre, é stato coinvolto un giovane ticinese che a sedici anni aveva avuto un arresto cardiaco durante una pratica sportiva. Per permettere a tutti gli studenti di sentire "*la storia di Luca*" é stato realizzato un filmato nel quale Luca racconta la sua esperienza e, insieme alla sua band, suona un brano musicale prodotto appositamente da Ticino Cuore per questo progetto. Il testo richiama l'esperienza di Luca e il ritmo della musica é di 100 battute al minuto, proprio come la velocità del massaggio cardiaco esterno. L'istruttore sensibilizza gli studenti evidenziando i fattori che hanno favorito la sopravvivenza di Luca e valorizzando l'intervento degli astanti.
- alternare le parti teoriche e pratiche rendendo il corso maggiormente dinamico: in effetti, il modello utilizzato con gli adulti prevedeva circa due ore di teoria iniziale seguite poi dalla pratica su manichini e dagli esami conclusivi (test teorico e test pratico). Questo tipo di struttura "annoiava" gli allievi quotidianamente confrontati con lezioni frontali. Da un punto di vista didattico la scelta della modalità di presentazione teorica considera la proiezione di diapositive PowerPoint che prevedono concetti scritti, immagini e filmati che sono commentati dall'istruttore. Durante le parti pratiche vi sono delle dimostrazioni da parte dell'istruttore seguite poi dalle esercitazioni degli studenti che lavorano con manichini e simulatori di defibrillatori. Nell'insieme si cerca di attivare tutti i canali che favoriscono l'apprendimento (visivo, uditivo, cinestetico). Gli studenti lavorano singolarmente (assumersi delle responsabilità, dover decidere...) e in gruppo (coordinare, assumere un ruolo di leader o di esecutore...).
- evitare di unire più classi: da un punto di vista organizzativo, in particolare per la logistica, sarebbe stato più semplice organizzare dei corsi in "plenum", unendo quindi più classi, ma questo facilitava la distrazione degli studenti quindi ogni classe fa un corso. Gli studenti della classe si trovavano insieme per le parti teoriche e venivano divisi in piccoli gruppi per la pratica. Il rapporto tra istruttore e allievo era di 1/6 per i primi due anni.

- attivare le risorse degli studenti: oltre al lavoro di guida, di stimolo e di correzione da parte dell'istruttore si promuove anche la "formazione tra pari", ossia si cerca di portare gli studenti a correggersi tra di loro, valorizzando le loro attitudini.
- formazione/preparazione degli istruttori: vedi oltre.

Nel corso delle prime riunioni in seno al GA si è discusso in merito alla documentazione da distribuire agli studenti. Normalmente gli adulti che frequentano il corso ricevono il materiale cartaceo con i contenuti della presentazione Power Point, utilizzata per la presentazione dei concetti teorici. Avevamo osservato che gli studenti non consultavano tale materiale che spesso rimaneva sui banchi di scuola. Abbiamo così riflettuto sulla possibilità di consegnare il materiale informativo su supporto elettronico, per utilizzare una modalità "innovativa" e non da ultimo per un contenimento dei costi legati all'elaborazione grafica e alla stampa. Dopo aver sondato diverse opzioni (CD, Memory stick, DVD, …) la scelta è caduta sulla produzione di un DVD contenente tutta la documentazione presentata durante il corso, l'intervista a Luca ed il brano musicale. Il DVD è stato consegnato ai ragazzi al termine del primo anno scolastico. Indirettamente abbiamo poi saputo che in diversi casi il CD non é comunque stato consultato: probabilmente anche questo mezzo é per loro vetusto. Abbiamo quindi deciso di inserire la documentazione sul sito www.ticinocuore.ch, in questo modo gli allievi interessati possono scaricarla e possono disporre di una versione sempre aggiornata.

Gli elementi discussi e/o esercitati durante il corso riguardano:

- aspetti legali: omissione di soccorso (art. 128 CPS); falso allarme (art. 128 bis CPS); esposizione a pericolo della vita altrui (art. 129 CPS); raccomandazione dell'Ufficio del medico cantonale in merito alla formazione e all'uso dei defibrillatori (direttiva 28 marzo 2008)
- organizzazione in caso di arresto cardiaco in Ticino (progetto Ticino Cuore; rete dei First Responder…)
- numeri telefonici di emergenza (polizia; pompieri; numero di emergenza europeo; centrale Ticino soccorso)
- protezione personale e collettiva (sicurezza);
- protocollo della rianimazione (identificazione dell'arresto cardiaco; attivazione della catena della sopravvivenza; massaggio cardiaco; respirazione bocca a bocca, applicazione e utilizzo del defibrillatore semiautomatico…)
- liberazione delle vie aeree in caso di soffocamento;
- posizione laterale di sicurezza;
- ictus e infarto (riconoscimento e prime manovre);
- determinanti della salute e fattori di rischio per le malattie cardio- vascolare.

  Con il superamento di un test teorico e di un test pratico lo studente ha ottenuto un certificato con validità biennale.

DIDATTICA E CONTENUTI DEL CORSO A PARTIRE DALL'ANNO SCOLASTICO 2011/2012

Nel 2011 sono state implementate le nuove linee guida internazionali presentate nell'autunno del 2010[12]. Ecco in sintesi i principali cambiamenti introdotti:

- procedera in caso di arresto cardiaco: lo schema é stato ulteriormente snellito (più semplice) (allegato n° 8)
- durata del corso: passaggio da una a mezza giornata
- contenuti: per accorciare il tempo di formazione, nel corso non é più prevista la parte teorica sui determinanti della salute e sui fattori di rischio delle malattie cardiopolmonari, l'ictus e l'infarto. Per contro gli studenti imparano anche a ventilare con l'ausilio di una maschera presente nella valigetta dei defibrillatori (poket mask) e sono informati sulle specificità della rianimazione dei bambini
- certificazione: non é più previsto per i laici l'esame scritto, rimane il test pratico.
- rapporto istruttore/allievo: da 1/6 a 1/9 (compensato da un maggiore disponibilità di manichini e defibrillatori)

L'introduzione delle nuove linee guida e del nuovo corso ha necessitato l'aggiornamento degli istruttori, la revisione del materiale didattico e, non da ultimo, una modifica degli aspetti organizzativi (logistica, materiale, pianificazione...). Il nuovo modello é stato testato a giugno 2011 presso una scuola privata non parificata (SM Steiner di Origlio) e a luglio 2011 presso un gruppo di laici esterni alla scuola.

La decisione di rimuovere dal corso la parte teorica/concettuale che riguarda i determinanti della salute, i fattori di rischio per le malattie cardio- vascolari, l'ictus e l'infarto é stata concordata con il GA. Questa decisione è stata accompagnata da un lavoro di approfondimento pedagogico svolto presso la SM di Giubiasco, gestito congiuntamente dalla coordinatrice del Servizio di medicina scolastica e dalla coordinatrice del progetto.

Le finalità di questa attività erano:

- verificare quali di questi contenuti venivano ricordati dagli studenti a tre mesi di distanza dal corso
- verificare il loro interesse su questi temi
- ipotizzare delle modalità alternative per trattare questi contenuti, per esempio immaginando un momento di formazione costruito dagli allievi stessi che sia maggiormente apprezzato e incisivo
- identificare possibili miglioramenti da apportare nella modalità di approccio con i giovani.

Aspetti metacognitivi considerati: l'organizzazione interna del gruppo; la capacità di lavorare insieme con la stessa finalità; la discussione/il confronto rispetto opinioni diverse; il piacere/divertimento nella realizzazione dell'attività.

Da un punto metodologico si è proceduto alla divisione della classe di 16 studenti in tre gruppi. Ogni gruppo ha lavorato su diverse attività.

- attività 1 (4 allievi): si trattava di un'attività molto ben strutturata, che prevedeva la compilazione di un questionario sulla percezione che hanno della propria salute e su alcuni comportamenti "normali" o "non normali" per ragazzi di quattordici anni. Nella seconda parte del questionario si chiedeva loro di motivare le scelte fatte (allegato n° 9)
- attività 2 (6 allievi): gli studenti avevano a disposizione delle immagini e dei biglietti vuoti. Dovevano scrivere sul biglietto il concetto che legavano all'immagine e commentarlo brevemente. Infine dovevano decidere se metterla nel contenitore dei comportamenti positivi o in quello dei comportamenti negativi.
- attività 3 (6 allievi): gli studenti potevano liberamente proporre delle attività finalizzate alla riflessione su queste tematiche

[12] 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency, Cardiovascular Care Science *Circulation.* 2010;122:S639

Le tre attività sono state presentate e discusse insieme a tutti gli studenti.

Gli elementi salienti usciti da questa esperienza, condivisi sia con gli allievi che con la docente responsabile, sono identificabili nei seguenti punti:

- Attività 1: gli studenti non hanno apprezzato il questionario come strumento di riflessione.
- Attività 2: adatta a studenti che non desiderano svolgere la terza attività. Le immagini hanno rappresentato lo stimolo per una discussione comune.
- Attività 3: delle attività che sono state proposte era la preferita. Gli studenti riferivano di essersi divertiti e di "aver creato con le loro mani". Limiti: per coinvolgere tutti i ragazzi era necessario che il gruppo non fosse troppo numeroso (6 persone). Inizialmente hanno utilizzato una lavagna nella quale hanno elencato alcuni comportamenti come fumare, fare sport…. Per ogni comportamento hanno elencato alcune conseguenze (es. fumare = tumore al polmone, tosse…). Hanno in seguito deciso di creare dei cartelloni; per questo, in maniera autonoma, si sono organizzati come segue: tre di loro hanno ricercato in internet alcune immagini da stampare e attaccare ai cartelloni, gli altri si sono occupati del testo da scrivere.

Altre osservazioni emerse nella discussione con tutti gli allievi:

Ai ragazzi piacciono molto i filmati e le immagini che devono essere reali e devono colpire (immagini forti, impressionanti). Non amano i cartoni animati. Pensano che sarebbe interessante ascoltare una persona che racconta "storie vere", per esempio il racconto di una persona alcolizzata che si é liberate dalla dipendenza. Secondo loro é l'unica modalità efficace che permetta di ottenere l'attenzione su queste tematiche.

Rispetto agli interventi esterni, il docente che era presente riteneva, per contro e per esperienza, che c'era il pericolo che questi narratori trasmettessero messaggi negativi dettati dal fatto che, nonostante un comportamento non salutare, stanno apparentemente bene. Raccontava, a dimostrazione di quanto affermato, di una persona tossicodipendente che aveva fatto un intervento a scuola e nel quale diceva di aver vissuto un periodo della propria vita molto appagante e divertente tra "macchine costose e viaggi a Milano"….

Gli studenti proponevano anche l'utilizzo di video, la creazione di un quiz (solo il gruppo che ha seguito la prima attività) e la creazione di slogan.

Ritenevano di essere già quotidianamente sommersi da messaggi legati alla prevenzione (televisione, interventi ad hoc nelle scuole, campagne pubblicitarie ecc.). A loro modo di vedere, sono talmente numerosi che passano praticamente inosservati.

Temi che richiamavano la loro attenzione e che dichiaravano essere nei loro interessi: dipendenze (in particolare droghe e alcool).

Impatto: affermavano che queste attività sono "*utili, non modificano i comportamenti, permettono la riflessione sulla salute e sui comportamenti*"

Considerazioni finali: considerando l'esito del lavoro svolto e le raccomandazioni internazionali il GA ha ritenuto coerente togliere dalla formazione BLS/DAE questa parte. E' comunque facoltà della scuola trattarla in spazi/tempi diversi dal corso BLS/DAE e secondo la modalità scelta o già adottata. Su richiesta, Ticino Cuore mette a disposizione materiale informativo. Per quanto concerne il tema delle dipendenze, bisogna inoltre sottolineare che sul territorio sono già presenti operatori con competenze specifiche che intervengono anche nelle scuole, per esempio Radix.

L'implementazione delle nuove linee guida ed in particolare la nuova struttura del corso ha necessitato un periodo di adattamento anche per gli istruttori. Il lavoro di accompagnamento è stato assicurato dalla coordinatrice, in collaborazione con alcuni responsabili della formazione dei Servizi Ambulanza. Ad oggi, il nuovo "modello" è implementato. Gli elementi portanti del corso (aggancio emotivo, dinamicità ecc.) sono stati mantenuti. La nostra esperienza, unitamente alla valutazione delle Direzioni, ci permette di affermare che questo nuovo modello é

maggiormente aderente alle necessità dei nostri adolescenti: la durata minore del corso favorisce l'attenzione e meno contenuti teorici favoriscono la memorizzazione dei concetti fondamentali.

Riflessione circa altre possibilità riguardanti l'istruzione

Oltre al modello d'istruzione tradizionale da noi adottato, che vede il coinvolgimento di istruttori per l'insegnamento dei concetti teorici e l'istruzione su manichini, a livello internazionale, é pure diffuso un modello che implica la dotazione per ogni partecipante di un piccolo manichino gonfiabile "il Mini Anne", che rimane allo studente. Abbiamo riflettuto sui punti forti e punti deboli di questo modello, in particolare rispetto all'efficacia e all'economicità: il nostro bilancio, ad oggi, non evidenzia vantaggi particolari di questo secondo modello, se non per il fatto che ipoteticamente lo studente potrebbe a sua volta istruire i suoi famigliari; per contro, il manichino standard é sicuramente più realistico rispetto al piccolo "Mini Anne" (per grandezza e altezza del torace, per la possibilità di applicare meglio le placche del simulatore del defibrillatore...) e permette la ventilazione con Pocket Mask. Ciò nonostante non si esclude, negli anni futuri, una riconsiderazione di questo modello, dato che attualmente non vi sono evidenze condivise in merito alla superiorità di un modello rispetto all'altro.

Un'ulteriore riflessione é stata fatta sulla possibilità di seguire il modello americano "heartsaver CPR AED", che prevede che gli studenti seguano dei filmati ufficiali che li guidano passo per passo nella tecnica svolta su manichini standard. Il ruolo dell'istruttore é unicamente quello di correggere la tecnica. Ad oggi questi filmati non sono ancora stati tradotti nella lingua italiana. Potrebbe essere interessante riflettere in futuro sulla possibilità di integrare questo modello, garantendo però un'introduzione adeguata al corso (aggancio emotivo) e l'informazione circa l'organizzazione in Ticino rispetto alla problematica dell'arresto cardiaco (conoscenza del nostro contesto, figura del First Responder, presenza di defibrillatori...).

CERTIFICAZIONI DEL CORSO

Dall'anno scolastico 2009 a giugno 2013 sono stati formati 12'773 studenti.

La tabella seguente riporta nel dettaglio i dati degli allievi suddivisi per anno scolastico.

Tabella 5: numero di allievi formati e tasso di riuscita (certificazioni) – Banca dati Ticino Cuore

Anno scolastico	Scuole /sezioni	Allievi pianificati	Allievi presenti	Allievi assenti	Allievi certificati
2009 / 2010	41 /159	3'262	3'145 (96.4%)	117 (3.6%)	3'135 (99.7%)
2010 / 2011	41 / 160	3'301	3'163 (95.8%)	138 (4.2%)	3'149 (99.6%)
2011 / 2012	41 / 162	3'363	3'187 (94.8%)	176 (5.2%)	3'174 (99.5%)
2012 / 2013	41 / 167	3'464[13]	3'284 (94.8%)	180 (5.2%)	3'271 (99.6%)

FACEBOOK

Oltre alla rilfessione sul modello di formazione adottato o adottabile in futuro, ci si è interrogati sulla possibilità di raccogliere quesiti, dubbi, riflessioni o commenti in merito al corso di rianimazione e al tema dell'arresto cardiaco, come pure di favorire la comunicazione di alcuni messaggi. A tale scopo è stato creato un profilo Facebook, che si sa essere uno strumento particolarmente utilizzato dai giovani. Tale strumento sarà in futuro oggetto di ulteriori riflessioni che permettano di stabilire l'appropriatezza e la modalità di gestione più adeguata.

[13] Include anche 6 classi di 3° media formate a scopo sperimentale

PERSONALE

Dal 2009 ad oggi sono stati formati cento istruttori, dei quali circa settantacinque regolarmente attivi nelle scuole (la differenza é data da alcuni istruttori oggi in pensione, dimissionari o che partecipano raramente perché impegnati prettamente in altre attività).

Oltre alla formazione "ad hoc" sotto descritta, in questi anni vi é stato comunque un accompagnamento pedagogico assicurato dalla coordinatrice.

Alla fine di ogni anno scolastico ed in funzione del bisogno sono inoltre stati pianificati dei momenti di bilancio con i Responsabili della formazione dei Servizi Ambulanza, per discutere su eventuali problemi legati agli istruttori o all'organizzazione.

A questo si aggiunge la possibilità data ai docenti delle scuole di partecipare al corso insieme agli allievi e, indirettamente, di osservare l'attività dell'istruttore. Oltre ai giudizi positivi che informalmente ci comunicano i docenti rispetto alla didattica e alla capacità di gestione della classe, vi é anche un giudizio positivo formale espresso dalle Direzioni delle scuole (allegato n°10).

Negli ultimi anni lo schema della rianimazione, basato su linee guida internazionali (vedi oltre) é stato ulteriormente snellito: ciò significa che l'insegnamento della rianimazione e dell'uso del defibrillatore, dal nostro punto di vista, potrebbe essere assunto in parte anche da persone laiche, che non hanno cioè una formazione sanitaria, ma garantendo competenze specifiche che riguardano l'insegnamento e l'approccio all'adolescente. Questo aspetto viene approfondito nella parte relativa al coinvolgimento/ partecipazione del docente.

FORMATORI FCTSA

La maggior parte degli istruttori sono professionisti attivi nell'ambito del soccorso e sono stati selezionati dai Responsabili della formazione dei singoli Servizi Ambulanza, sulla base di un profilo di competenza definito e concordato nella primavera del 2009 (Direttori Servizi Ambulanza / FCTSA / Ticino Cuore /Gruppo Accompagnamento (allegato n° 11) . Siamo infatti consapevoli che per insegnare e coinvolgere gli adolescenti sono necessarie attitudini particolari. Ecco di seguito gli elementi facenti parte del profilo richiesto:

- *condividono la filosofia/il valore del progetto*
- *rappresentano l'intero servizio pre- ospedaliero (fiducia/credibilità: modello positivo)*
- *dimostrano piacere di stare e di lavorare con i ragazzi*
- *considerano anche le domande apparentemente banali*
- *conoscono le caratteristiche degli adolescenti*
- *sono creativi (ripetitività del corso)*
- *sono istruttori BLS/DAE SRC*
- *creano un ambiente che favorisce l'apprendimento dello studente pur definendo delle regole di comportamento*
- *valorizzano le esperienze e le risorse degli studenti*
- *sono di esempio (tenuta, portamento...);*
- *sono affidabili (puntualità, presenza...)*
- *sono sensibili e sanno cogliere e gestire le emozioni degli studenti*

Per favorire lo sviluppo di competenze legate all'insegnamento rivolto agli adolescenti, si é pensato ad una formazione specifica. L'UIM ha individuato nel Servizio di supporto pedagogico (SSP) le competenze necessarie a questo fine. Sono dunque seguiti alcuni incontri tra il rappresentante del SSP e la coordinatrice finalizzati a chiarire i bisogni, gli obiettivi e l'organizzazione di una formazione "ad hoc". La formazione é stata divisa in tre parti: una prima sulle caratteristiche dell'adolescente e sulla gestione della classe (gestita dal SSP); una seconda sulla modalità di animazione della parte del corso sui fattori di rischio delle malattie cardiovascolari e sui determinanti della salute (gestita dal Servizio di medicina scolastica); una terza riguardante gli aspetti organizzativi e didattici (logistica, presentazione power point, piano lezione, tempistica, esami ecc.). Sempre per quanto riguarda la formazione degli istruttori, in due occasioni é stato

possibile addirittura utilizzare un filmato a scopo didattico, realizzato nei momenti di formazione in aula, per analizzare il comportamento degli istruttori e le reazioni degli studenti.

Oltre alla realizzazione della parte di formazione specifica, il SSP ha contribuito pure alla modifica del piano lezione, utilizzato normalmente con il pubblico adulto, considerando proprio le caratteristiche dei beneficiari della formazione (allegato n° 12)

FORMATORI ESTERNI

Oltre agli istruttori provenienti dai Servizi Ambulanza sono state identificate 6 infermiere attive in strutture ospedaliere, con esperienza nell'ambito della formazione sulla rianimazione, che si sono messe a disposizione in qualità di "jolly" e che, come gli altri, hanno frequentato il corso specifico. Riteniamo interessante questa partecipazione esterna, poiché da una parte ci aiuta a garantire la copertura del numero di istruttori in caso di assenze non pianificate o di impossibilità da parte del Servizio locale di mettere a disposizione le risorse necessarie e, dall'altra, ci permette anche di avere una visione "esterna" della formazione.

Anche i medici scolastici, già attivi nelle scuole, sono stati coinvolti: una formazione specifica é stata organizzata nel 2009 e frequentata da 15 medici. Solo tre medici scolastici hanno in seguito partecipato alla formazione in qualità di istruttori. Nonostante il numero limitato di medici che sono intervenuti, riteniamo ugualmente utile il loro coinvolgimento poiché in questo modo hanno avuto la possibilità di conoscere e condividere il progetto.

DEFINIZIONE DEI DESTINATARI

La scelta di continuare a rivolgerci agli studenti di quarta media é guidata da:

- direttiva del Medico Cantonale del Canton Ticino, emanata il 28 marzo 2008: fissa l'età minima per la partecipazione ai corsi di rianimazione a 14 anni
- raccomandazioni / indicazioni internazionali: raccomandano la formazione tra i giovani addirittura già a partire dal 10° -12° anno di età inserire riferimento
- equità e accessibilità: inserendo il corso nel periodo di formazione dell'obbligo, é possibile formare tutti i giovani del Cantone, indipendentemente dalle possibilità economiche, dalla provenienza, dalle rappresentazioni personali e dal tempo libero a disposizione
- cambiamento culturale / sensibilizzazione alla problematica dell'arresto cardiaco: sensibilizzando e istruendo un'ampia fascia della popolazione si aumenta la possibilità di un intervento precoce ed efficace in caso di arresto cardiaco improvviso.

La partecipazione al corso é obbligatoria, al pari di una normale lezione scolastica e i genitori vengono informati anticipatamente tramite una missiva, il cui testo é stato preparato e discusso all'interno del GA (allegato n° 13). Casi particolari vengono considerati e gestiti con dovuta attenzione (il tema è ripreso nella parte gestione dei casi particolari).

Alcuni direttori, avevano proposto la formazione in terza media, considerando il legame tra i concetti del corso e l'insegnamento dell'anatomia, in particolare del sistema circolatorio e del sistema respiratorio, che avviene in terza media nella materia di scienza. A titolo sperimentale, in accordo con il GA e il Gruppo di Presidenza dell'UIM, abbiamo organizzato 6 corsi in due sedi scolastiche, una nel Sottoceneri e una nel Sopraceneri. L'obiettivo era verificare la fattibilità, la pertinenza rispetto al programma scolastico e la reazione degli studenti più giovani.

I corsi si sono svolti in settembre e in dicembre 2012 presso la scuola media di Locarno 1 e di Breganzona. Gli studenti delle due sedi hanno mostrato comportamenti ed attitudini moto diverse tra loro. In sintesi possiamo affermare quanto segue:

- interesse / coinvolgimento: legato alla maturità del singolo / gruppo di allievi. In generale tre classi hanno dimostrato interesse, curiosità e serietà paragonabile agli allievi più grandi; tre classi hanno dimostrato un approccio decisamente più ludico ed infantile.

  Per gestire al meglio gli studenti avremmo dovuto coinvolgere un numero maggiore di istruttori.

- legame con l'insegnamento impartito a scuola sul corpo umano: su sei classi solo tre avevano già trattato i temi dell'apparato respiratorio e cardiocircolatorio, ciò significa che per garantire che gli studenti abbiano già beneficiato di tali insegnamenti bisognerebbe pianificare tutti i corsi negli ultimi mesi dell'anno scolastico, cosa ad oggi non fattibile.

- apprendimento della tecnica: non vi sono significative differenze di apprendimento rispetto ai loro coetanei di quarta media, semplicemente diverse ragazze, avendo meno forza fisica, faticano maggiormente a raggiungere la profondità ideale per eseguire un corretto massaggio cardiaco. Quest'ultimo elemento é confermato anche dalla letteratura scientifica (Resuscitation - How best to teach CPR to schoolchildren: a systematic review - gennaio 2013).

L'esperienza é stata discussa all'interno del GA e del Gruppo di Presidenza. In relazione ai punti elencati sopra viene deciso di continuare a proporre la formazione unicamente in quarta media.

GESTIONE STUDENTI CON SITUAZIONI "PARTICOLARI"

Nella fase preparatoria avvenuta nella primavera del 2009, la coordinatrice si é incontrata con i responsabili della formazione dei Servizi Ambulanza, per raccogliere le loro esperienze in merito alla formazione rivolta agli adolescenti. In particolare l'attenzione é caduta su un caso avvenuto diversi anni prima, nel quale, durante un'esercitazione, l'istruttore aveva portato l'esempio di un arresto cardiaco nell'ambito di un incidente della circolazione stradale, per favorire la riflessione sulla sicurezza personale e collettiva. Uno studente, rievocando un'esperienza personale drammatica legata ad un lutto familiare, ha mostrato segni di tristezza profonda accompagnata da pianto e sconforto. Il clima di lavoro creatosi non permetteva l'avanzamento del corso, che é stato inevitabilmente interrotto.
Questo episodio ha portato a riflettere ulteriormente su quanto gli studenti potrebbero essere sollecitati non solo fisicamente ma anche emotivamente. E' inevitabile toccare temi come la morte, la speranza, il successo o l'insuccesso, i sensi di colpa, la paura, i sentimenti di impotenza ed altro ancora ed é necessario creare un clima di lavoro che favorisca l'apprendimento e non certo la frustrazione. Si ritiene quindi indispensabile che l'istruttore abbia informazioni significative, legate al vissuto dei partecipanti, come la morte di un famigliare o persona a lui vicina per suicidio, incidente o malattia. L'istruttore può così gestire al meglio l'intervento formativo, preparando il corsista ed evitando perlomeno di condurlo nell'evento traumatico, attraverso l'esempio "sbagliato". Questa è la ragione per la quale si chiede alle direzioni di informare Ticino Cuore in merito a quanto sopra descritto.

Un'ulteriore riflessione é stata fatta circa la possibile presenza di giovani con handicap o disturbi che potrebbero limitare le prestazioni fisiche o portare complicazioni, come le patologie cardiache, l'asma da sforzo, il diabete (rischio di ipoglicemia), l'perventilazione ecc. Ricordiamo che durante il corso di rianimazione gli studenti sono particolarmente sollecitati sia fisicamente che psicologicamente. Nella tabella sotto riportata indichiamo i casi più significativi e le azioni intraprese.

Tabella 6: casi di allievi con handicap fisici

Anno scolastico	Casi particolarmente significativi	Misure attuate	Risultato
2009/2010	Due studenti con handicap motorio (diminuzione forza e limitazione di movimento).	Logistica: previsto aule vicine; nessuno spostamento per le parti pratiche. Esercitazioni ripartite secondo possibilità fisiche degli studenti. Stretta sorveglianza.	Regolarmente certificati.
	Uno studente con handicap motorio su carrozzina	Logistica: previsto un aula vicina; nessuno spostamento. Il manichino è stato messo sulla scrivania per l'applicazione del DAE e per la pratica della respirazione artificiale. Richiesta la sua collaborazione per correggere i compagni.	Lo studente ha ricevuto un attestato "speciale" preparato precedentemente, che certifica la sua capacità di riconoscere l'ACI, di allarmare e di dare indicazioni agli astanti sulle prime manovre.
	Uno studente con patologia cardiaca e conseguente dispnea da sforzo	Discussione con il giovane in merito al suo stato di salute in maniera riservata. Logistica: nessuno spostamento. Esercitazioni ripartite secondo possibilità dello studente. Stretta sorveglianza.	Certificato regolarmente
2010/2011	Uno studente con handicap motorio (su carrozzina)	Vedi caso analogo	Attestato speciale
	Uno studente con handicap motorio (limitazione di forza e movimento)	Logistica: nessun spostamento. Esercitazioni a tappe secondo possibilità fisica dello studente con diverse pause.	Certificato regolarmente
	Uno studente con seria ipoacusia	L'istruttore è stato messo in collegamento con l'apparecchio acustico del giovane, tramite un microfono. Logistica: posizione frontale per favorire la lettura del labiale. Accompagnamento personalizzato da parte dell'istruttore.	Certificato regolarmente
	Due studenti con una patologia polmonare e possibile dispnea da sforzo.	Vedi caso "patologia cardiaca".	Certificati regolarmente
	Uno studente con patologia tumorale e possibile astenia	Vedi caso "patologia cardiaca"	Lo stato di salute attuale dello studente ha permesso il regolare svolgimento del corso. Certificato regolarmente.
	Due studenti con patologia cardiaca e possibile dispnea da sforzo	Vedi caso analogo	Certificati regolarmente

2011/2012	Due studenti con limitazioni di movimento e forza limitata per patologia	Vedi caso analogo	Certificati regolarmente
	Uno studente con difese immunitarie ridotte a causa di una patologia	Discusso con lo studente in maniera riservata per appurare la situazione	Lo stato di salute attuale dello studente ha permesso il regolare svolgimento del corso. Per annullare completamente il rischio di contaminazione si è comunque optato per l'astensione dalla ventilazione, nonostante vi siano già delle precauzioni messe in atto regolarmente (viso personalizzato per ogni allievo, nessun scambio di maschere, cambio dei polmoni dei manichini giornalmente…). Certificato regolarmente.
2012/2013	Due giovani ipovedenti	La presentazione è stata inviata precedentemente per permettere la lettura con gli strumenti già in loro possesso. Accompagnamento personalizzato.	Certificati regolarmente
	Uno studente ipoacusico	Vedi caso analogo	Certificato regolarmente
	Due studenti con patologie cardiache e rischio di dispnea o tachicardia.	Vedi caso analogo	Regolarmente certificati
	Uno studente con con problemi di coagulazione(rischio di sanguinamento per ferita accidentale o ematomi)	Si è discusso con l'allievo per appurare la gravità della patologia sottogiacente, per valutare il rischio e lo stato di salute attuale.	Data la situazione attuale favorevole (esami di laboratorio nella norma, svolge regolarmente educazione fisica) lo studente ha frequentato il corso ed è stato certificato.

Vi sono anche stati allievi con handicap o patologie significative che erano assenti: ci sembra corretto rispettare il loro desiderio o quello dei rispettivi genitori.

Va inoltre considerato che i manichini e i visi sono in lattice e che vi sono allievi allergici: per questi casi si evita la ventilazione bocca a bocca, si applica sul torace del manichino un foglio di plastica per evitare il contatto e si invita lo studente a lavarsi frequentemente le mani. In soli due casi, data la serietà dell'allergia comunicata dagli studenti, si è optato per l'astensione. I due studenti hanno comunque praticato la manovra laterale di sicurezza e applicato il simulatore DAE sui compagni di classe. Non sono stati certificati ma hanno espresso comunque soddisfazione perché coinvolti.

È stato inoltre segnalato il caso di una giovane che ha manifestato una problematica respiratoria, che attribuisce all'inalazione del prodotto disinfettante utilizzato per la decontaminazione del materiale, risolta senza conseguenze particolari.

Tutto questo evidenzia come, nella fase organizzativa che precede il corso, sia fondamentale prestare particolare attenzione anche a questi aspetti.

Numerosi sono i casi segnalati sulla presenza di altre patologie (asma, diabete, epilessia) e di possibili o manifesti disagi legati ad esperienze traumatiche: in tutti questi casi le persone hanno frequentato il corso senza problematiche particolari. Attribuiamo il merito all'attenzione dedicata come precedentemente riportato.

Un solo caso (decesso del padre diversi anni fa e nessuna segnalazione al riguardo) ha necessitato il coinvolgimento del genitore poiché, durante il corso, lo studente si è improvvisamente messo a piangere mostrando sentimenti di profonda tristezza e disagio. L'istruttore, dopo aver discusso a lungo con lo studente, ha informato il docente e la madre, la quale ha ritenuto tale avvenimento importante e utile, per elaborare quel lutto che sembrava essere "bloccato".

Va inoltre considerata la segnalazione da parte di una giovane, avvenuta in maniera informale durante il corso, di disagi economici/sociali, comunicati alla coordinatrice. Il docente di riferimento è stato informato. Nelle settimane successive il docente ha discusso con la studentessa e con la madre e le ha aiutate ad accedere ad una rete di sostegno cantonale.

ESPERIENZE CON ALTRI DESTINATARI

Oltre all'esperienza svolta sugli studenti di terza media, è stato sperimentato il corso su allievi inseriti in altri contesti scolastici. Di seguito eccone la descrizione. Per Ticino Cuore si è trattato di un'opportunità per verificare la trasferibilità del corso anche in altri contesti.

PRETIROCINIO DI ORIENTAMENTO DI LUGANO

Nel 2011 il corso é stato sperimentato su una classe di 6 allievi del pretirocinio di orientamento di Lugano. Si trattava di giovani tra i 16 e i 18 anni con serie problematiche cognitive / comportamentali. Le particolarità degli studenti e della classe (dinamiche) sono state precedentemente discusse in un incontro avvenuto tra la coordinatrice e la docente di riferimento. Tale incontro è stato fondamentale per permettere alla coordinatrice di prepararsi (preparazione del setting di formazione; diminuzione dei tempi legati ai concetti teorici ecc.).

Durante l'anno scolastico i due docenti che seguivano la classe avevano lavorato intensamente con gli studenti sulle tre dimensioni sapere /saper fare/ saper essere e sono state realizzate alcune attività specifiche per prepararli al corso di rianimazione.

Il corso BLS/DAE rappresentava un banco di prova nei confronti degli studenti, che dovevano dimostrare di riuscire a mantenere l'attenzione, mettersi in gioco, impegnarsi e comportarsi in maniera costruttiva.

Esito dell'esperienza:

- Parti teoriche: pur cercando di attivare costantemente gli studenti attraverso una presentazione maggiormente interattiva, si aveva l'impressione che alcuni allievi fossero annoiati e disinteressati. Per contro, la discussione che i docenti hanno avuto nei giorni seguenti il corso, ha dimostrato come molti concetti, legati in particolare alla responsabilità, abbiano lasciato una traccia.
- Parti pratiche: inizialmente gli allievi dovevano essere stimolati per lavorare sui manichini ma, a nostro modo di vedere, tale comportamento nascondeva in molti casi semplicemente imbarazzo. Di fatto tutti hanno svolto gli esercizi e posto domande. Cinque allievi su sei hanno superato l'esame. Lo studente che non ha superato l'esame è stato invitato a svolgerlo nuovamente ma ha rifiutato, nonostante i compagni continuassero a spronarlo e a sostenerlo.

Un breve rapporto sull'esperienza fatta è riportato in un documento allegato (allegato n° 14). In sintesi possiamo affermare che l'esperienza è stata positiva.

Il corso BLS/DAE può essere utilizzato per lavorare su più dimensioni, non esclusivamente legate all'apprendimento della tecnica rianimatoria.
Con le dovute precauzioni, è possibile formare anche giovani con difficoltà ed aumentarne la loro autostima.

CLASSE SPECIALE DELLA SCUOLA MEDIA DI AGNO

Nel 2012, su richiesta di una docente di una classe speciale della scuola media di Agno, è stato sperimentato il corso su 6 giovani con alcune difficoltà d'apprendimento e comportamentali. Anche in questo caso, le caratteristiche e le problematiche degli studenti sono state discusse anticipatamente con la docente di riferimento.

Per la docente il corso rappresentava un'opportunità per valorizzare gli studenti ed aumentarne l'autostima, attraverso un'attività dalla quale le classi speciali sono escluse.

Parte teorica: pur snellendo ulteriormente i contenuti, in effetti è emersa una certa difficoltà nel mantenere l'attenzione e nel comprendere alcuni passaggi legati soprattutto alla relazione tra alcuni concetti con l'anatomia e la fisiologia del sistema cardio-polmonare.

Parte pratica: i giovani si sono impegnati e i concetti / esercizi fondamentali sono stati appresi da tutti. Tutti hanno superato l'esame.

Particolarmente interessante è stato anche il momento di discussione che la docente ha avuto con gli studenti nei giorni successivi. Gli elementi emersi sono stati raccolti sinteticamente dalla docente e sono riportati in un allegato specifico (allegato 15).

Anche questa esperienza conferma la possibilità di lavorare anche con giovani in difficoltà.

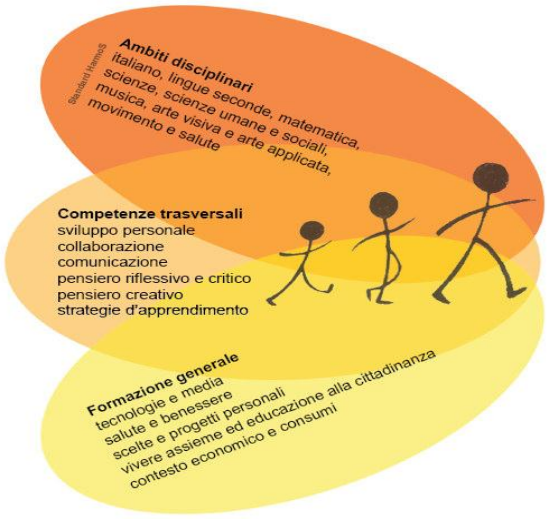
RUOLO DEI DOCENTI

Il corso BLS/DAE, può essere considerato come un tassello che ben si integra nel processo educativo del giovane. In effetti il contesto scolastico non può essere considerato una sorta di "campana di vetro" nella quale si favorisce esclusivamente l'apprendimento di nozioni teoriche e che è completamente distaccato dalla realtà che ci circonda.

La volontà di aiutare l'allievo a sviluppare competenze e attitudini che gli permettano di inserirsi efficacemente e consapevolmente nella realtà sociale è confermata anche da *HarmoS,* attualmente in fase di progettazione, che si concentra sullo sviluppo di tre macro componenti (apprendimenti disciplinari; formazione generale; competenze trasversali) che il nuovo piano di studi dovrà considerare.

Qui di seguito si mettono in relazione queste tre macro componenti con la formazione BLS/DAE, cercando di individuare possibili elementi di approfondimento che potrebbero avvenire prima, dopo o durante il corso o che la formazione stessa potrebbe stimolare. Sono considerati gli *ambiti disciplinari, le competenze trasversali e* la *formazione generale* così come sono state indicate dai componenti del piano di studio - progetto Harmos 2012 - 2013 (riferimento al verbale del Forum per la promozione della salute nelle scuole –Bellinzona - ottobre 2012 www.ti.ch/fileadmin/DECS/DS/HARMOS/documenti/Nuovo_piano_di_studio_documento_di_sintesi26.pdf)

Figura 3: macro componenti HarmoS



AMBITI DISCIPLINARI

Il testo al quale facciamo riferimento cita testualmente:

… essi descrivono le competenze fondamentali che gli allievi devono possedere in determinate discipline e in determinati momenti della scolarità obbligatoria, ma non rappresentano né la totalità del programma della scolarità obbligatoria né la totalità dei diversi programmi disciplinari. ...

Tabella 7: ambiti disciplinari e trasferibilità contenuti didattici

Ambiti disciplinari	legame/trasferibilità con la formazione BLS/DAE
scienze	anatomia e fisiologia del cuore e del sistema circolatorio, sistema respiratorio e cervello…
musica	ritmo / mantenimento di una frequenza costante durante l'esecuzione del massaggio cardiaco
educazione fisica	forza e resistenza, coordinazione, contatto fisico con l'altro
movimento e salute	possibile riflessione personale sui fattori di rischio per le malattie cardio-vascolari

COMPETENZE TRASVERSALI

La componente trasversale ha uno statuto particolare perché, pur favorendo l'apprendimento disciplinare e la formazione generale, costituisce un elemento che va oltre, essendo il suo obiettivo quello di ***favorire nell'allievo lo sviluppo di strumenti cognitivi e sociali, che potranno poi essere trasferiti ad una moltitudine di situazioni sia scolastiche che extrascolastiche****. Dalle riflessioni condotte finora è emerso come la dimensione trasversale risulti essenziale alla scuola dell'infanzia e poi si mantenga nel corso della scolarità obbligatoria lasciando però progressivamente spazio alla dimensione disciplinare.*

Tabella 8: competenze trasversali

Competenze trasversali	legame/trasferibilità con la formazione BLS/DAE
sviluppo personale	• decidere e assumere responsabilità • valorizzare le proprie capacità e risorse • esporsi di fronte al gruppo in un'attività inabituale • riflettere e riconoscere le proprie emozioni • gestire le emozioni
collaborazione	• lavorare insieme ad altri per raggiungere uno stesso obiettivo • assumere il ruolo di leader o di esecutore • sostituire e/o sostenere il compagno in difficoltà
comunicazione	• verbalizzare sinteticamente e chiaramente i bisogni relativi alla situazione di emergenza • chiedere aiuto • ascoltare senza interrompere • riflettere sul proprio stato d'animo o sull'esperienza vissuta • verbalizzare le proprie emozioni
pensiero riflessivo e critico	• riflettere durante le simulazioni su come si comporterebbero e quali le conseguenze • riflettere sulla sicurezza, quindi proteggersi e non mettere in pericolo gli altri • riflettere sull'efficacia della rianimazione e sugli elementi in gioco • filtrare le informazioni che giungono dai media sul tema del soccorso e della salute
strategie di apprendimento	istruzione / addestramento anche tra compagni -peer education / imitazione

FORMAZIONE GENERALE

Sotto il titolo formazione generale vengono raggruppate competenze importanti per lo sviluppo di allievi che si affacciano a un mondo la cui interpretazione non può più essere mediata unicamente attraverso le tradizionali materie di insegnamento. ***Si tratta di introdurre gli allievi alla complessità del mondo, occorre aiutarli ad acquisire quegli strumenti intellettuali e pratici affinché sappiano muoversi, operare e comunicare in un mondo complesso, affinché una vita in salute sia possibile e una vita democratica possa prosperare****. Si tratta di competenze che non rientrano necessariamente o rientrano solo parzialmente nelle discipline scolastiche.*

Tabella 9: formazione generale

Formazione generale	Legame/trasferibilità con la formazione BLS/DAE
tecnologia e media	• riflettere sul valore delle tecnologie applicate alla sicurezza sociale, come per esempio l'attivazione dei First Responder, l'utilizzo dei defibrillatori • utilizzare correttamente gli strumenti (defibrillatori per esempio)
salute e benessere	• riflettere sul tema vita / morte • possibile stimolo a riflettere sullo stile di vita in relazione alle malattie cardio- vascolari: alimentazione, movimento…
scelte e progetti personali	• possibile influenza sulla scelta dell'indirizzo professionale ...
vivere assieme ed educazione alla cittadinanza	• responsabilità civica: omissione di soccorso; falso allarme; esposizione al pericolo della vita altrui • assunzione di un ruolo attivo nella società, solidarietà mettersi a disposizione per gli altri, assumere delle responsabilità, riflettere sulla interdipendenza dei membri di una collettività...
contesto economico e consumi	consapevolezza che le risorse economiche non sono illimitate e che quindi vanno gestite al meglio (falso allarme…)

È probabile che vi siano già dei docenti che svolgono delle attività complementari legate al corso di rianimazione e ai temi sopra indicati. Quale esempio concreto di un'attività di approccio didattico sistemico che utilizza il corso BLS/DAE quale strumento di riflessione e approfondimento citiamo l'esperienza fatta nel 2011 presso la scuola media di Cadenazzo. Attraverso una consegna scritta, è stato possibile portare lo studente a riflettere sui propri stati d'animo, sulle rappresentazioni rispetto i sentimenti di efficacia, sul ruolo di cittadino ecc. (allegato n° 16).

PARTECIPAZIONE DEL DOCENTE AI CORSI BLS/DAE

Sin dall'inizio del progetto è stata offerta al docente l'opportunità di partecipare **gratuitamente** al corso, proprio in un'ottica di coerenza e di partecipazione attiva al progetto educativo della scuola. Questa opportunità permette anche al docente di conoscere l'organizzazione vigente in caso di arresto cardiaco in Ticino; di apprendere ed esercitare le tecniche della rianimazione; ma in particolare di osservare le dinamiche che si sviluppano tra gli studenti all'interno dei piccoli gruppi durante un'attività diversa dalla classica lezione; di osservare il comportamento e le attitudini degli istruttori e, se del caso, di fare delle osservazioni per migliorare l'approccio e l'insegnamento.

Diversi docenti hanno colto quest'opportunità e hanno partecipato attivamente (tabella 10), altri hanno deciso semplicemente di presenziare per alcune ore o per la durata del corso, in altri casi il docente era assente.

Tabella 10: partecipazione attiva dei docenti – Fonte: Ticino Cuore :

Anno scolastico	Numero di docenti
2009/2010	133
2010/2011	100
2011/2012	87
2012/2013	80

PARTECIPAZIONE ATTIVA DEL DOCENTE NELL'ISTRUZIONE BLS/DAE

In questi anni è stato osservato che, in alcuni casi, i docenti non solo partecipavano al corso ma addirittura, durante le esercitazioni pratiche, stimolavano, sostenevano e correggevano gli studenti che, dal canto loro, riconoscevano nel loro docente anche questo ruolo di "istruttore BLS/DAE". Nel 2012, in accordo con il GA e l'UIM abbiamo provveduto a fare un sondaggio online rivolto ai docenti che avevano partecipato al corso durante l'anno scolastico 2011/2012 (allegato n° 17). È stato chiesto loro se e in quale misura, dopo avere partecipato ad un momento di formazione specifica, se la sentivano di assumere ufficialmente il ruolo di istruttore. I risultati del sondaggio sono i seguenti:

Tabella 11: disponibilità dei docenti ad assumere il ruolo di istruttore

N° di questionari distribuiti primavera 2012	Questionari compilati	Docenti disponibili ad assumere il ruolo di istruttore per le parti pratiche	Docenti disposti ad assumere completamente il ruolo di istruttore	Docenti non disposti ad assumere il ruolo di istruttore
80	41	10	1	30

E' così stata organizzata una formazione a settembre 2012, alla quale hanno partecipato 8 docenti (7 delle scuole medie pubbliche e 1 di quelle private). Durante la formazione i partecipanti hanno espresso alcune riflessioni circa la possibilità di estendere l'invito a tutti i docenti, poiché é probabile che vi siano persone interessate o disponibili o attive nel settore del soccorso.

Da quanto esposto dai partecipanti viene ribadita l'importanza di coinvolgere unicamente i docenti che volontariamente manifestano il loro interesse.

Esito della prima esperienze:

Sei docenti su otto formati hanno sperimentato il ruolo di "istruttore ausiliario" nelle seguenti sedi: Cevio, Lugano 1, Pregassona, Lodrino, Giubiasco e Parsifal. Prima dell'inizio del corso si é provveduto ad un "ripasso" sulla tecnica e sull'uso del materiale didattico (defibrillatori, maschere per la ventilazione ...) e durante la parte pratica, un istruttore della FCTSA era nella stessa aula, a disposizione per eventuali domande o dubbi.

Il coinvolgimento attivo dei docenti della scuola nell'attività di insegnamento della rianimazione ha permesso di evidenziare i seguenti elementi:

- performance della tecnica di rianimazione: l'insegnamento è stato elargito con competenza, non sono state rilevate problematiche particolari. I docenti confermano la necessità di mantenere un momento di "ripasso generale pratico" prima dell'inizio del corso
- riconoscimento del ruolo: gli studenti hanno riconosciuto nel loro docente autorevolezza anche nel ruolo di istruttore
- gestione di tutto il corso (parte teorica e pratica): i docenti coinvolti confermano la loro disponibilità limitatamente alla parte pratica
- soddisfazione: i docenti hanno espresso soddisfazione per l'esperienza che ritengono possa essere ripetuta
- coinvolgimento di altri docenti: a seguito dell'esperienza confermano che, secondo loro, anche altri docenti potrebbero essere coinvolti

Le osservazioni pervenute via e-mail da parte di alcuni partecipanti confermano quanto riportato sopra. (allegato n° 18).

Questa prima "timida" esperienza a portato ad alcune riflessioni che seguono.

- Poco più della metà dei docenti ha risposto al breve questionario, nonostante diversi solleciti. Discutendo con alcuni di loro abbiamo capito che questo parziale insuccesso sia da attribuire al loro timore di dover assumere completamente la responsabilità della formazione BLS/DAE o comunque di essere "caricati" di un ulteriore compito, aderendo semplicemente al progetto. Probabilmente la scelta di inviare per e-mail il questionario ha dato adito a molti dubbi.
- In questa prima esperienza abbiamo conivolto solo i docenti che durante l'anno scolastico avevano partecipato al corso di rianimazione insieme ai loro studenti e che quindi avevano potuto osservare la struttura del corso, dei contenuti e delle dinamiche. Non abbiamo considerato che anche altri docenti possono essere interessati.
- Un docente che era interessato non ha poi potuto sperimentare l'istruzione poichà la direzione era ostacolante: è fondamentale discutere e sensibilizzare non solo di docenti ma anche i direttori.
- L'unico elemento che permette al docente di confermare l'interesse è la sperimentazione.

Sulla base di queste riflessioni, in accordo con il GA e il UIM, abbiamo provveduto ad incontrare/contattare singolarmente i direttori per informarli sui nostri intenti e in alcuni casi la coordinatrice è stata invitata a presentare il "progetto di coinvolgimento dei docenti nella formazione BLS/DAE" ai plenum dei docenti.

Un'ulteriore attività è stata quella di perfezionare il concetto di formazione dei docenti così riassumibile:

- Criteri di inclusione dei docenti: tutti i docenti interessati, indipendentemente dalla materia insegnata, che si annunciano spontaneamente (nessun obbligo da parte della direzione scolastica). Per i docenti che non sono in possesso di un certificato BLS/DAE valido è previsto un tempo di formazione supplementare.

- Responsabilità del docente: istruire degli allievi durante le esercitazioni su manichini e valutare la loro performance, sulla base di un modulto già in uso.
- Formazione: si ottiene attraverso quattro contributi:
    1. Autoformazione (il docente riceve del materiale didattico da consultare prima della formazione in aula)
    2. Mezza giornata di formazione in aula, che comprende elementi teorici ed esercitazioni pratiche. Nel caso di scuole con un numero di docenti annunciati elevato la formazione è organizzata presso la sede stessa, per agevolare i partecipanti.
    3. Aggionamento presso la sede scolastica: durante il corso con gli allievi i docenti hanno ancora la possibilità di esercitarsi e di chiarire eventuali dubbi prima di istruire. È garantita la presenza e disponibilità di un istruttore FCTSA / Ticino Cuore.
    4. Supervisione durante in primo momento formativo da parte della coordinatrice o sua sostituta.
- Abilitazione: a seguito del primo intervento formativo il docente e la coordinatrice discutono sull'esito dell'esperienza e, sulla base di un modulo preparato specificatamente, si fa un bilancio.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati ad oggi ottenuti:

Tabella 12 : coinvolgimento dei docenti anno scolastico 2013/2014 (dato parziale)

	N°	Osservazioni
Totale scuole	41 (100%)	35 scuole cantonali e 6 scuole private riconosciute
N° scuole /direzioni disponibili al coinvolgimento dei docenti nell'istruzione degli studenti	29 (70.7%)	
N° scuole / direzioni che hanno espresso la non volontà di coinvolgere i docenti	7 (17.1%)	
N° scuole pendenti	5 (12.2%)	
N° corsi pianificati	12	
N° corsi svolti	9	
N° docenti formati	77	
N° docenti che hanno sperimentato l'istruzione degli studenti nella propria sede	53	
N° docenti abilitati a seguito dell'istruzione degli allievi	52	
N° docenti che ha confermato la disponibilità anche per il prossimo anno	51	Un docente non sarà coinvolto il prossimo anno per pensionamento.

Commento

Nonostante vi siano alcune sedi che hanno deciso di non aderire, riteniamo assolutamente incoraggiante il numero di sedi che hanno confermato la loro partecipazione a questa iniziativa. Dalle valutazioni effettuate a fine corso emerge una generale soddisfazione da parte del partecipante, legata al rafforzamento delle proprie conoscenze e competenze sulla rianimazione, al rapporto instaurato con gli allievi, a spunti sulla possibile ripresa di concetti nelle materie insegnate. In 5 sedi scolastiche i docenti che hanno partecipato al corso si sono detti intenzionati a far riesercitare, nel

corso dell'anno scolastico, gli studenti sulla pratica del massaggio cardiaco. Ticino Cuore metterà loro a disposizione i manichini.

Questa esperienza evidenzia come sia possibile coinvolgere attivamente i docenti anche nelle attività di insegnamento pratico della rianimazione. I risultati trovano conferma anche nella letteratura scientifica[14].

VALUTAZIONE DEL PROGETTO

Coerentemente con la metodologia di gestione di progetto, la parte legata alla valutazione dell'impatto delle diverse azioni intraprese e dei risultati ottenuti, ha permesso di portare elementi oggettivi ai quali riferirsi per le future decisioni in merito alla continuità della formazione. Sono state previste due modalità di valutazione, una "interna" gestita direttamente da Ticino Cuore in accordo con il GA e una "esterna" affidata alla SUPSI, Dipartimento Formazione Apprendimento.

[14] Teaching resuscitation in schools: annual tuition by trainerd teachers is effective starting at age 10. A four- year prospective cohort study Resuscitation, 5 -2012

VALUTAZIONE INTERNA

Il GA ha deciso di creare, da subito, un formulario online di valutazione rivolto alle Direzioni. Gli elementi di valutazione riguardavano:

- l'organizzazione (tempistica, logistica, calendario)
- la struttura del corso (piano lezione, ripartizione teoria/pratica)
- la didattica degli istruttori

Metodologia e risultati ottenuti

La fase di validazione del formulario è stata svolta coinvolgendo 4 sedi scolastiche (Barbengo, Cevio, S.Caterina e Giubiasco).
Tutte le Direzioni sono state annualmente invitate a compilare il documento.
Nel 2011, a seguito del cambiamento della struttura del corso, il formulario é stato modificato, al fine di ottenere informazioni sui punti forti e deboli di questo nuovo modello (allegato n°19).
Le Direzioni confermano un generale apprezzamento sugli elementi valutati valorizzando la qualità del lavoro svolto sia nella fase preparatoria che in aula. Il dettaglio di tutti i risultati é riportato all'allegato n°10 e 18.

In considerazione dei risultati ottenuti, il GA, nella seduta del novembre 2012, ha deciso di sospendere questa valutazione onde evitare di sovraccaricare le Direzioni delle scuole con ulteriori compiti amministrativi.

A fine 2013 l'UIM ha chiesto a 10 direzioni scuole medie di esprimersi sull'esperienza svolta. La scelta delle sedi è avvenuta in maniera casuale. L'esito è riportato in un documento allegato (allegato n° 20) e conferma una generale soddisfazione per lo svolgimento dela formazione.

VALUTAZIONI ESTERNE

SUPSI / DFA

Al Dipartimento Formazione e Apprendimento della SUPSI (DFA), date le specifiche competenze in ambito didattico – pedagogico e di ricerca, è stata assegnata, tramite un mandato specifico, la valutazione d'impatto della formazione BLS/DAE nelle scuole medie (allegato n° 21).

La prima fase di ricerca, finalizzata principalmente a verificare l'impatto in termini di vissuto personale e di rappresentazioni degli studenti, si è svolta in primavera 2011. Da un punto di vista metodologico è stato definito un campione rappresentativo di studenti coinvolgendo, attraverso la tecnica del "Focus Group", 23 allievi di 4 sedi scolastiche differenti (Bellinzona, Stabio, Tesserete, Istituto Elvetico). Gli incontri con gli allievi sono stati organizzati a distanza di circa un mese dallo svolgimento del corso. A complemento della tecnica del Focous Group è stato distribuito anche un questionario.

I risultati dello studio sono disponibili in un documento specifico (allegato n° 22).

Nel 2012 si è conclusa la seconda fase di ricerca effettuata tramite un'indagine rivolta a tutti gli studenti che hanno svolto il corso durante l'anno scolastico 2009 – 2010 (primo anno di progetto), per verificare la loro disponibilità a svolgere un corso di aggiornamento BLS/DAE.

Dal punto di vista metodologico è dunque stato utilizzato un questionario validato sia cartaceo sia online (doppia possibilità di compilazione). Il tasso di risposta al sondaggio è stato del 22.4% (639 /2'849).

Le indicazioni salienti dello studio evidenziano:

1. circa un quarto dei ragazzi che hanno risposto all'inchiesta ha, a distanza di due anni, frequentato un corso sulle prime misure d'urgenza (corso BLS/DAE, corso samaritani per patente di guida, salvataggio, ...).

2. un ulteriore quarto, seppur non avendo frequentato alcun corso, si dichiara disposto a frequentarne uno.
3. il restante 50 % dei ragazzi ha dichiarato di non essere interessato ad un ulteriore corso
4. lo studio evidenzia come, prima di aver frequentato il corso, unicamente 19 studenti affermavano di aver prestato attivamente soccorso, mentre questo valore raddoppia per quelli che hanno avuto esperienze di soccorso dopo il corso (36 casi). Interessante far notare che, secondo quanto riferito da questi studenti, il corso BLS/DAE sia stato utile per affrontare con maggiore sicurezza questi eventi
5. 232 studenti hanno vissuto un'esperienza legata al soccorso di una persona. Questo sottolinea come anche gli adolescenti siano realmente esposti a vivere situazioni dove potenzialmente potrebbero essere chiamati ad intervenire.

Per le considerazioni di dettaglio in merito a questa ricerca rimandiamo alla lettura del documento specifico (allegato n° 23).

Nei mesi di maggio/giugno 2012 si è lavorato sulla preparazione della terza fase di ricerca. Si trattava di elaborare un un nuovo questionario che è stato sottoposto a tutti gli studenti dell'anno scolastico 2012-2013, prima e dopo il corso ed era finalizzato alla valutazione di un'eventuale modifica delle rappresentazioni degli studenti relative al concetto di urgenza, di gravità e di predisposizione all'aiuto spontaneo.

L'esito dei risultati e i rispettivi commenti sono disponibili in un documento specifico (allegato n° 24).

Una valutazione più globale sull'insieme delle attività legate alla Risoluzione Governativa, di competenza del DSS, è stata affidata al FORS – Swiss Foundation for research in social sciences dell'Università di Losanna ed è condotta dal Dr Boris Wernli.

PARTE 4

PROSPETTIVE DI SVILUPPO – CONTINUITÀ DELLA FORMAZIONE

PROSPETTIVE DI SVILUPPO

INTRODUZIONE

Nel 2014 terminerà la fase progettuale. Per la redazione del presente Rapporto si è ritenuto pertinente procedere alla presentazione di più scenari percorribili. Ognuno di questi è stato discusso e concordato con:

- UIM
- Gruppo di Presidenza
- Direzioni dei servizi ambulanza
- FCTSA

Parere del UIM e Gruppo Presidenza

Le discussioni in seno al UIM e Gruppo di Presidenza sono avvenute a maggio e dicembre 2012. Il gremio é unanime sul principio di dare continuità alla formazione. Il corso non é considerato semplicemente come un'esperienza esterna utile, perché finalizzata ad aumentare la sopravvivenza delle persone vittime di arresto cardiaco, ma bensì come un elemento del processo educativo dell'allievo nel contesto scolastico. Il corso contribuisce a sviluppare competenze nell'ambito delle tre macro dimensioni:

- SAPERE: conoscenza del contesto attuale e della realtà nella quale vivono rispetto al tema del soccorso e ruolo delle istituzioni (rete di First Responder, polizia, pompieri, servizi ambulanza, ...), sensibilizzazione sui fattori di rischio delle malattie cardiovascolari e, nello specifico, sulla problematica dell'arresto cardiaco e legami con altre materie (anatomia e fisiologia...); tutelare la propria e altrui sicurezza
- SAPER FARE: acquisizione di abilità pratiche legate alle tecniche rianimatorie (allarmare i soccorsi, massaggio cardiaco, uso del defibrillatore, posizione laterale di sicurezza, manovre per liberare le vie aeree in caso di soffocamento ...)
- SAPER ESSERE: consapevolezza del proprio ruolo di cittadino, delle proprie capacità (autostima), delle responsabilità, mettersi a disposizione degli altri ...

Parere delle Direzioni dei servizi ambulanza e FCTSA

In questi anni di formazione le Direzioni dei servizi ambulanza hanno assunto un serio e importante impegno rispetto al progetto, a dimostrazione di quanto sostengano l'investimento sui giovani e di conseguenza il cambiamento culturale. Ricordiamo che il 50% dei costi del progetto, pari a circa CHF 1'100'000.00 è stato assunto dalla Fondazione Ticino Cuore per il tramite dei servizi ambulanza. Concretamente si sono adoperati per:

- la messa a disposizione di personale qualificato e selezionato, dovendo provvedere di volta in volta alla loro sostituzione nel contingente operativo
- il tempo per la formazione del personale selezionato e il relativo aggiornamento
- la messa a disposizione del materiale didattico necessario (manichini, simulatori, poket mask, visi...) compreso la sostituzione per usura o rottura
- la manutenzione del materiale didattico (personale impegnato per la pulizia, la disinfezione e la sistemazione del materiale)
- il tempo e i mezzi impegnati per il trasporto del materiale dalle sedi delle ambulanze alle sedi scolastiche e viceversa.

Ticino Cuore ha incontrato le direzioni dei servizi ambulanza a febbraio 2013 per verificare se e in quale misura desideravano continuare ad essere coinvolti, per assicurare la formazione nelle scuole: unanimemente i Direttori si sono espressi positivamente, sottolineando però la necessita di ottenere la copertura dei costi effettivi.

Parere dei genitori

Considerando i dati della fase 3 della ricerca SUPSI/DFA, possiamo affermare che i genitori esprimono soddisfazione rispetto questa attività.

Citiamo inoltre il fatto che, spontaneamente, alcuni genitori della scuola media di Pregassona hanno richiesto e frequentato un corso di rianimazione (vedi commento specifico nell'allegato 17….).

Due genitori hanno inoltre potuto osservare e frequentare un corso svolto presso la scuola media di Biasca e hanno espresso soddisfazione per quanto realizzato (vedi commento specifico nell'allegato 17).

SCENARI IPOTIZZABILI

Le pagine successive presentano l'analisi di dettaglio di 4 scenari che sono stati ipotizza come possibile sviluppo dell'intera esperienza. In sostanza viene ipotizzato:

- scenario 1: interruzione della formazione e dell'esperienza fatta
- scenario 2: riproposta

SCENARIO 1

Interruzione attività

DESCRIZIONE

Si tratterebbe in sostanza di interrompere l'esperienza fatta nel corso del progetto pilota.

Si potrebbe ipotizzare che, come avveniva nel periodo precedente al progetto pilota, i corsi BLS/DAE potrebbero essere organizzati facoltativamente in alcune scuole, a dipendenza della volontà della direzione scolastica, del servizio ambulanza locale o di altre istanze formatrici.

Tabella 13: definizione vantaggi e svantaggi scenario 1

CRITERI		**VANTAGGI**			**SVANTAGGI**		
		SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'
organizzazione		Possibilità di occupare il tempo della formazione con altre attività (3.5 ore/anno per classe)	Nessun onere organizzativo	__	__	__	__
risorse umane		__	Recupero di risorse da ricollocare nelle unità operative.	__	__	Potenziale perdita di posti di lavoro	Potenziale perdita di posti di lavoro
risorse finanziarie		__	Nessun costo	Nessun costo	__	Potenziale perdita di posti di lavoro	Potenziale perdita di posti di lavoro
sostenibilità nel tempo		__	__	__	__	__	Impensabile ripetizione dell'esperienza di formazione a tappeto a breve- medio termine (lungo iter politico, accesso ai finanziamenti, fidelizzazione delle

CRITERI		VANTAGGI			SVANTAGGI		
		SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'
							scuole...)
accesso alla formazione		—	—	—	Mancanza di equità: il corso dipenderebbe dalle possibilità economiche dei soggetti e/o dalla volontà delle direzioni scolastiche	—	Mancanza di equità: il corso dipenderebbe dalle possibilità economiche dei soggetti e/o dalla volontà delle direzioni scolastiche
qualità della formazione		—	—	—	Mancanza di uniformità nello svolgimento di eventuali corsi facoltativi, legata all'ente erogatore.	—	—
cultura del soccorso		—	—	—	—	—	Minore sensibilità rispetto alle problematiche legate all'arresto cardiaco. Minor contributo al cambiamento culturale legato all'intervento in caso di necessità di soccorso
sviluppo competenze trasversali		—	—	—	Minor garanzia di disporre di istruttori adeguatamente formati e sensibilizzati sull'approccio con l'adolescente.	Perdita di know-how trasferibili.	Perdita di know-how trasferibili.
sopravvivenza		—	—	—	—	—	Possibile impatto sulla sopravvivenza (in parte direttamente proporzionale al numero di persone formate)
aspetti educativi		—	—	—	Perdita dell'opportunità di far riflettere gli studenti su elementi di educazione civica / responsabilizzazione ecc.	—	Perdita dell'opportunità di far riflettere gli studenti su elementi di educazione civica / responsabilizzazione ecc
condivisione / partenariato		—	—	—	Interruzione del rapporto di collaborazione istituzionale e di conoscenza reciproca tra la scuola e gli enti di soccorso trasferibile anche in altri contesti o situazioni specifiche (pandemie, infortunistica, prevenzione...)	Interruzione del rapporto di collaborazione istituzionale e di conoscenza reciproca tra la scuola e gli enti di soccorso trasferibile anche in altri contesti o situazioni specifiche (pandemie, infortunistica, prevenzione...)	—
riconoscimento / visibilità		—	—	—	Perdita dell'opportunità di essere all'avanguardia	Perdita dell'opportunità	Perdita dell'opportunità di

CRITERI		VANTAGGI			SVANTAGGI		
		SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'
					rispetto alle indicazioni provenienti dalle diverse istanze scientifiche internazionali	di essere all'avanguardia rispetto alle indicazioni provenienti dalle diverse istanze scientifiche internazionali	essere all'avanguardia rispetto alle indicazioni provenienti dalle diverse istanze scientifiche internazionali
trasferibilità dell'esperienza		__	__	__	Nessuna	__	__
ricerca		__	__	__	Mancata opportunità per svolgere delle ricerche specifiche	Mancata opportunità per svolgere delle ricerche specifiche	__

DETERMINAZIONE DEI COSTI SCENARIO 1

Costi: nessun costo a carico della collettività.

I costi di eventuali corsi facoltativi sarebbero a carico dei genitori e/o istituto scolastico.

SCENARIO 2

Riproduzione del modello organizzativo attuale

DESCRIZIONE

Si riprodurrebbe il modello attuale ma assicurando la copertura dei costi reali.

Si tratterebbe dunque di garantire un intervento esterno la cui pianificazione, la coordinazione, l'organizzazione e il controllo dei corsi rimarrebbero sotto l'egida di Ticino Cuore e dalla FCTSA.

Tabella 14: definizione vantaggi e svantaggi scenario 2

CRITERI	**VANTAGGI**			**SVANTAGGI**		
	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'
organizzazione	Modello organizzativo sperimentato e rodato. Nessun impegno supplementare rispetto a quello attuale	Modello organizzativo sperimentato e rodato	—	—	—	—
risorse umane	Nessun coinvolgimento supplementare rispetto allo stato attuale	—	—	—	Assunzione completa della copertura del numero di istruttori necessari influenzata dalla disponibilità di RU. Rischio di sovraccarico legato alla ripetitività dell'attività di insegnamento.	—
risorse finanziarie	—	Copertura completa dei costi	—	A dipendenza dell'attribuzione del Centro di costo	—	—
sostenibilità nel tempo	—	—	—	—	Dipendente dalla disponibilità di RU	Dipendente dalla durata del mandato
accesso alla formazione	Equità: garanzia di accesso al corso a tutti gli studenti, indipendentemente dalle possibilità economiche e dalla provenienza territoriale	—	Equità: garanzia di accesso al corso a tutti gli studenti, indipendentemente dalle possibilità economiche e dalla provenienza territoriale	—	—	—
qualità della formazione	Aggiornamento e controllo degli istruttori. Uniformità nello svolgimento dei corsi, riferiti a linee guida ufficiali, autorevoli e aggiornate	Aggiornamento e controllo degli istruttori. Uniformità nello svolgimento dei corsi, riferiti a linee guida ufficiali, autorevoli e aggiornate	—	—	—	—
cultura del soccorso	—	—	Contributo assicurato nello sviluppo del cambiamento culturale legato al soccorso (predisposizione al soccorso)	—	—	—
sviluppo competenze trasversali	Legate alla singola iniziativa del docente	—	—	Legate alla singola iniziativa del docente	—	—

CRITERI	VANTAGGI			SVANTAGGI		
	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'
sopravvivenza	—	—	Mantenimento dello stesso numero di persone formate ogni anno: invariata o aumentata	—	—	—
aspetti educativi	—	—	—	Minor possiblità di ripresa /integrazione di elementi di educazione civica e/o educativi	—	—
condivisione / partenariato	—	—	—	Mancanza di coinvolgimento attivo dei docenti/scuola. Mantenimento di un intervento esclusivamente esterno	Mancanza di coinvolgimento attivo dei docenti/scuola. Mantenimento di un intervento esclusivamente esterno	—
riconoscimento / visibilità	Modello di riferimento per eventuali altri Cantoni interessati	Modello di riferimento per eventuali altri Cantoni interessati	Modello di riferimento per eventuali altri Cantoni interessati	—	—	—
trasferibilità dell'esperienza	Modello di riferimento per eventuali altri Cantoni interessati	Modello di riferimento per eventuali altri Cantoni interessati	Modello di riferimento per eventuali altri Cantoni interessati	—	—	—
ricerca	Potenzialmente fattibile, da considerare la reale opportunità dal momento che non è parte attiva dalla formazione	Possibilità di svolgere ricerche specifiche	—	Potenzialmente fattibile, da considerare la reale opportunità dal momento che non è parte attiva dalla formazione	Possibili criticità legate alla disponibilità / resistenze da parte della scuola	—

DEFINIZIONE DEI COSTI SCENARIO2

Base di calcolo fatta secondo le tariffe FCTSA aprile 2013. Riferimento base Corso BLS/DAE per gruppi di 9 partecipanti in CHF

Tabella 15: costi scenario 2

Risorsa	Costo	Tempo effettivo ore / unità	Costo per 9 partecipanti (1/2 giornata)	Costo totale
Insegnante principale	100.- ora	3.5	350[15]	**131'600.--**
Preparazione/allestimento logistica (carico, scarico, allestimento aule e riordino)	50.- ora[16]	1	50[17]	**9'400.--**
Manichini adulti	80.- giorno per unità		120	**67'680.--**
DAE con set placche	50.- giorno per unità		75	**42'300.--**
Materiale certificati	2..- per partecipante	9	18.00	**6'800.--**
Materiale di consumo (polmoni, filtri, decontaminazione visi e maschere)	50.- a corso di 9 partecipanti		50	**9'400.--**
Trasferte tragitto sede servizio / sede scuola A+R				**1'000.--**
Gestione, organizzazione e coordinamento: 30% di attività lavorativa				**65'000.--**
Pasti	25.--			**3'000,--**
TOTALE				**336'180.--**

[15] Calcolo: 188 giornate istruttori x 700.-- CHF (1 istruttore forma due gruppi da 9 studenti/ giorno)
[16] Il costo orario di 50.—CHF è determinato dalla tipologia dell'attività, delegabile a personale senza formazione specifica (custodi scuole, personale ausiliario, …)
[17] Calcolo: 188 giornate istruttori x 50.-- CHF

SCENARIO 3

Assunzione completa delle attività di formazione da parte della Scuola

DESCRIZIONE

L'assunzione di tutta la formazione sarebbe a carico dalla scuola

Formazione e aggiornamento dei docenti/istruttori in base alle linee guida ufficiali; pianificazione e organizzazione dei corsi; realizzazione dei corsi; gestione banca dati e gestione dei certificati (compreso l'acquisto dei certificati); acquisto e manutenzione del materiale didattico per le parti pratiche (manichini, visi, simulatori DAE, poket mask, vie aeree); pulizia, disinfezione e trasporto del materiale didattico...

Tabella 16: definizione vantaggi e svantaggi scenario 3

CRITERI	**VANTAGGI**			**SVANTAGGI**		
	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'
organizzazione	Completa indipendenza organizzativa e gestionale	Nessun onere organizzativo e gestionale	—	Completo onere organizzativo e gestionale	—	—
risorse umane	Sviluppo di competenze all'interno della scuola	Recupero di risorse da ricollocare nelle unità operative	—	Impiego di tutte le risorse necessarie per garantire la formazione a tutti gli studenti Tempo di formazione	Possibile perdita di posti di lavoro	—
risorse finanziarie	—	—	—	Assunzione totale dei costi della formazione	—	—
sostenibilità nel tempo	Integrazione nel programma scolastico ("materia")	—	—	—	—	—
accesso alla formazione	Equità: garanzia di accesso al corso a tutti gli studenti, indipendentemente dalle possibilità economiche e dalla provenienza territoriale	—	Equità: garanzia di accesso al corso a tutti gli studenti, indipendentemente dalle possibilità economiche e dalla provenienza territoriale			
qualità della formazione	Competenze didattiche e pedagogiche presenti	—	—	Aggiornamento e controllo degli istruttori legato alle possibilità istituzionali (della scuola). Nessuna relazione con la pratica clinica e operativa. Completa responsabilità nel garantire la qualità dell'insegnamento, nel rispetto delle indicazioni delle Società scientifiche (AHA - SRC -FCTSA)	—	—
cultura del soccorso	—	—	Contributo assicurato nello sviluppo del cambiamento culturale legato al soccorso (predisposizione al soccorso)	—	Non più parte attiva nella divulgazione di una cultura del soccorso. Perdita di autorevolezza	—

CRITERI	VANTAGGI			SVANTAGGI		
	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'
					nel settore del soccorso	
sviluppo competenze trasversali	—	—	—	Mancanza di opportunità di beneficiare di accompagnamenti specifici o di approfondire tematiche legate al soccorso	Perdita di competenze specifiche legate all'insegnamento degli adolescenti	—
sopravvivenza	—	—	Mantenimento dello stesso numero di persone formate ogni anno: invariata o aumentata	—	—	—
aspetti educativi	Probabile maggior possibilità di ripresa /integrazione di elementi di educazione civica e/o educativi	—	—	—	—	—
condivisione / partenariato	—	—	—	Interruzione del rapporto di collaborazione e conoscenza reciproca con la scuola	Interruzione del rapporto di collaborazione e conoscenza reciproca con la scuola	Perdita del valore aggiunto legato all'integrazione dell'esperienza e competenze disciplinari tra gli Enti di soccorso e la scuola
riconoscimento / visibilità	Possibile aumento della visibilità (prestigio) della scuola rispetto altri Cantoni	—	—	Diminuzione di prestigio in caso di insuccesso.	Perdita di visibilità delle attività di Ticino Cuore / Servizi ambulanza e del ruolo	—
trasferibilità dell'esperienza	Modello di riferimento per eventuali altri Cantoni interessati	—	—	—	—	—
ricerca	Possibilità di accompagnare l'implementazione con progetti di ricerca.	—	—	—	—	—

DEFINIZIONE DEI COSTI SCENARIO 3

I costi dipenderebbero dal tipo di organizzazione proposta (centralizzata, per regione o per singola sede scolastica). Indichiamo di seguito gli elementi da considerare:

Tabella 17: definizione costi scenario 3

Risorsa	Costo	Tempo effettivo ore / unità	Costo per 9 partecipanti (1/2 giornata)	Costo totale
Docente responsabile corso[18]	100. -- / [19]			**37'600.--**
Docente supplementare[20]	120.- ora	3.5	350[21]	**157'920.--**
Preparazione/allestimento logistica (carico, scarico, allestimento aule e riordino)	50.-- ora[22]	1	50[23]	**9'400.--**
Manichini adulti	80.- giorno per unità		120	**67'680.--**
DAE con set placche	50.- giorno per unità		75	**42'300.--**
Materiale certificati	2.- per partecipante	9	18.00	**6'800.--**
Materiale di consumo (polmoni, filtri, decontaminazione visi e maschere)	50.- a corso di 9 partecipanti		50	**9'400.--**
Trasferte tragitto sede servizio / sede scuola A+R				**1'000.--**
Gestione, organizzazione e coordinamento: 30% di attività lavorativa				**65'000.--**
Pasti	25.--			**3'000,--**
TOTALE				**400'100.--**

[18] Docente responsabile corso: considerato che il docente è comunque già operativo, gà considerato negli effettivi per la formazione dgli studenti, abbiamo considerato un "bonus" di CHF 100.- per ogni corso effettuato, coerentemente con la base di calcolo dello scenario 4.
[19] Calcolo secondo indicazione DECS: CHF 100.— forfettario per corso (1 docente forma due gruppi di 9 studenti / giorno)
[20] Docente supplementare. Visto che è necessaria la presenta di almeno un secondo docente, la base di calcolo è definita con un costo di CHF 120. – (costo medio orario – indicazione UIM)
[21] Calcolo: 188 giornate istruttori x CHF 840.-- (1 istruttore forma due gruppi di 9 studenti/ giorno)
[22] Il costo orario di CHF 50.— è determinato dalla tipologia dell'attività, delegabile a personale senza formazione specifica (custodi scuole, personale ausiliario, …)
[23] Calcolo: 188 giornate istruttori x CHF 50.--

SCENARIO 4

Partenariato Scuola / Ticino Cuore

DESCRIZIONE

Si tratterebbe di mantenere il modello attualmente utilizzato per quanto concerne l'organizzazione, la gestione del materiale e della banca dati, la formazione e l'aggiornamento degli istruttori; gli istruttori provenienti dai servizi ambulanza sarebbero affiancati, per le parti pratiche, da docenti delle scuole medie, debitamente formati. La coordinazione / gestione potrebbe essere affidata sia alla scuola o mantenuta da Ticino Cuore.

Tabella 18: definizione vantaggi e svantaggi scenario 4

CRITERI	**VANTAGGI**			**SVANTAGGI**		
	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'
organizzazione	Modello organizzativo parzialmente sperimentato con successo Maggior flessibilità e possibilità di far capo alle risorse dei rispettivi partner.	Modello organizzativo parzialmente sperimentato con successo. Maggior flessibilità e possibilità di far capo alle risorse dei rispettivi partner.	__	Impatto sull'organizzazione (assegnazione delle ore dei docenti coinvolti). Impegno supplementare rispetto a quello attuale	Impatto / modifiche a livello organizzativo e formativo	__
risorse finanziarie	__	__	__	Costi legati alla formazione dei docenti e all'aggiornamento	__	__
risorse umane	__	Minor impiego di risorse		Occupazione di alcuni docenti durante il corso	Occupazione degli istruttori impegnati nella formazione dei docenti	__
sostenibilità nel tempo	Sostenibilità a lungo termine a condizione che vi sia un'integrazione effettiva nel programma scolastico (HarmoS).	Sostenibilità a lungo termine a condizione che vi sia un'integrazione effettiva nel programma scolastico (HarmoS).	Sostenibilità a lungo termine a condizione che vi sia un'integrazione effettiva nel programma scolastico (HarmoS).	--	--	--
accesso alla formazione	Equità: garanzia di accesso al corso a tutti gli studenti, indipendentemente dalle possibilità economiche e dalla provenienza territoriale	Equità: garanzia di accesso al corso a tutti gli studenti, indipendentemente dalle possibilità economiche e dalla provenienza territoriale	Equità: garanzia di accesso al corso a tutti gli studenti, indipendentemente dalle possibilità economiche e dalla provenienza territoriale	--	--	--
qualità della formazione	Uniformità nello svolgimento dei corsi, riferiti a linee guida ufficiali, autorevoli e aggiornate. Aggiornamento e controllo degli istruttori	Uniformità nello svolgimento dei corsi, riferiti a linee guida ufficiali, autorevoli e aggiornate. Aggiornamento e controllo degli istruttori	--	--	--	--
cultura del soccorso	Contributo assicurato nello sviluppo del cambiamento culturale legato al soccorso (predisposizione al soccorso).	Contributo assicurato nello sviluppo del cambiamento culturale legato al soccorso (predisposizione al soccorso).	Contributo assicurato nello sviluppo del cambiamento culturale legato al soccorso (predisposizione al soccorso).	--	--	--
sviluppo competenze trasversali	Aumento del valore aggiunto legato all'integrazione delle esperienze e competenze disciplinari tra gli Enti di	Aumento del valore aggiunto legato all'integrazione delle esperienze e competenze disciplinari tra gli Enti di	--	--	--	--

CRITERI	VANTAGGI			SVANTAGGI		
	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'	SCUOLA	SERVIZI AMBULANZA	COLLETTIVITA'
	soccorso e la scuola.	soccorso e la scuola				
sopravvivenza	--	--	Mantenimento dello stesso numero di persone formate ogni anno: invariata o aumentato	--	--	--
aspetti educativi	Possibilità di ripresa /integrazione di elementi di educazione civica e/o educativi (HarmoS)	--	--			
condivisione / partenariato	Ripartizione dei costi di formazione tra diversi attori. Coinvolgimento attivo dei docenti/scuola	Ripartizione dei costi di formazione tra diversi attori. Coinvolgimento attivo dei soccorritori/ servizi	--	--	--	--
riconoscimento / visibilità	Opportunità di essere all'avanguardia rispetto alle indicazioni provenienti dalle diverse istanze scientifiche internazionali	Opportunità di essere all'avanguardia rispetto alle indicazioni provenienti dalle diverse istanze scientifiche internazionali	Opportunità di essere all'avanguardia rispetto alle indicazioni provenienti dalle diverse istanze scientifiche internazionali	—	—	—
trasferibilità dell'esperienza	Modello di riferimento per Cantoni interessati	Modello di riferimento per Cantoni interessati	Modello di riferimento per Cantoni interessati	—	—	—
ricerca	Possibilità di implementare progetti di ricerca specifici	Possibilità di implementare progetti di ricerca specifici				

DEFINIZIONE DEI COSTI SCENARIO 4

VARIANTE A: 1/2 DELLA FORMAZIONE ASSUNTA DAI DOCENTI + 1/2 DELLA FORMAZIONE ASSUNTA DA TICINO CUORE

Base di calcolo fatta secondo le tariffe FCTSA aprile 2013. Riferimento base Corso BLS/DAE per gruppi di 9 partecipanti in CHF. I costi del materiale e della logistica sono assunti dai servizi ambulanza.

Tabella 19: definizione costi variante 4A

Risorsa	Costo	Tempo effettivo ore / unità	Costo per 9 partecipanti (1/2 giornata)	Costo totale
Istruttore Ticino Cuore	100.- / ora	3.5	350[24]	**65'800.--**
Istruttore docente scuola	100. - /[25]			**37'600.--**
Preparazione/allestimento logistica (carico, scarico, allestimento aule e riordino) personale Ticino Cuore	50.- / ora	1	50[26]	**9'400.--**
Manichini adulti	80.- giorno per unità		120	**67'680.--**
DAE con set placche	50.- giorno per unità		75	**42'300.--**
Materiale certificati	2.- per partecipante	9	18.00	**6'800.--**
Materiale di consumo (polmoni, filtri, decontaminazione visi, maschere)	50.- a corso di 9 partecipanti		50	**9'400.--**
Trasferte: tragitto sede servizio / sede scuola A+R				**1'000.--**
Gestione, organizzazione e coordinamento: 30% di attività lavorativa				**65'000.--**
Pasto CHF 25.- al giorno (costi dimezzati, il docente è già in sede)				**1'500.--**
TOTALE				**306'480.--**

[24] Calcolo: 188 giornate istruttori x CHF 350 (1 istruttore forma due gruppi di 9 studenti / giorno)
[25] Calcolo secondo indicazione DECS: CHF 100.— forfettario per corso (1 docente forma due gruppi di 9 studenti / giorno)
[26] Calcolo: 188 giornate istruttori x CHF 50

VARIANTE B: 1/3 DELLA FORMAZIONE ASSUNTA DAI DOCENTI + 2/3 DELLA FORMAZIONE ASSUNTA DA TICINO CUORE

Base di calcolo fatta secondo le tariffe FCTSA aprile 2013. Riferimento base Corso BLS/DAE per gruppi di 9 partecipanti in CHF

Tabella 20: definizione costi variante 4B

Risorsa	Costo	Tempo effettivo ore / unità	Costo per 9 partecipanti (1/2 giornata)	Costo totale
Istruttore Ticino Cuore	100.- ora	3.5	350[27]	**90'300.--**
Istruttore docente scuola	100.--		200[28]	**25'600.--**
Preparazione/allestimento logistica (carico, scarico, allestimento aule e riordino) personale Ticino Cuore	50.- ora	1	50[29]	**7'050.--**
Manichini adulti	80.- giorno per unità		120	**67'680.--**
DAE con set placche	50.- giorno per unità		75	**42'300.--**
Materiale certificati	2.- per partecipante	9	18.00	**6'800.--**
Materiale di consumo (polmoni, filtri, decontaminazione visi, maschere)	50.- a corso di 9 partecipanti		50	**9'400.--**
Trasferte: tragitto sede servizio / sede scuola A+R				**1'000.--**
Gestione, organizzazione e coordinamento: 30% di attività lavorativa				**65'000.--**
Pasto CHF 25.- al giorno (costi dimezzati, il docente è già in sede)				**2'000.--**
TOTALE				**317'130.--**

[27] Calcolo: 188 giornate istruttori x CHF 350 (1 istruttore forma due gruppi di 9 studenti/ giorno)
[28] Calcolo: 128 giornate istruttori x CHF 200 (1 docente forma due gruppi di 9 studenti/ giorno)
[29] Calcolo: 188 giornate istruttori x CHF 50

RIASSUNTO COSTI

La tabella seguente presenta un riassunto dei costi annuali degli scenari proposti

Tabella 21: comparazione dei costi rispetto agli scenari descritti in CHF

Scenario	Costi a carico Ticino Cuore	Costi a carico DECS	TOTALE
1	0.--	0.--	0.--
2	336'180.--	0.--	336'180.--
3	0.--	400’100	400’100
4°	268’880.--	37’600	306'480.--
4B	291530.--	25'600.--	317'130.--

ANALISI COMPARATIVA FATTIBILITÀ / OPPORTUNITÀ DEI QUATTRO SCENARI PROPOSTI

Per riassumere le diverse osservazioni riportate in modo più specifico nei capitoli precedenti, viene proposta una tabella riassuntiva identificando e ponderando in termini di fattibilità e opportunità gli elementi chiave che caratterizzano i 4 scenari proposti.

Tabella 22: analisi fattibilità / opportunità

	FATTIBILITA'				OPPORTUNITA'										
Elementi considerati	organizzazione	risorse finanziarie	risorse umane	competenze specifiche	sostenibilità a lungo termine	accesso alla formazione	qualità della formazione	cultura del soccorso	sviluppo di competenze trasversali	sopravvivenza	aspetti educativi	condivisione e partenariato	riconoscimento e visibilità	trasferibilità	ricerca
SCENARI															
1 interruzione	NV	NV	NV	NV	---	---	NV	---	---	--	NV	---	---	---	---
2 attuale	+++	++	++	+++	+	+++	+++	+++	++	++	++	++	+++	+	+
3 scuola	--	NV	-	--	++	+++	+	+	++	++	+++	---	+	+	+
4 partenariato	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++	++

Legenda		
+++ ottimo	++ discreto	+ sufficiente
--- pessimo	-- scarso	- insufficiente

Commento

La tabella 10 riprende i 4 diversi scenari e per ognuno di essi identifica criteri di fattibilità e opportunità.

Dall'analisi si evince come lo scenario che maggiormente risponde ai criteri identificati risulti essere quello che prevede il partenariato tra la scuola e Ticino Cuore.

CONCLUSIONI

Il presente documento propone un'analisi sistemica dell'esperienza fatta in questi anni e identifica 4 possibili scenari di sviluppo futuro.

Gli elementi contenuti argomentano in modo dettagliato le scelte e le proposte fatte e costituiscono un riferimento concettuale / organizzativo solido per definire il procedere futuro con consapevolezza, così come potrà essere utilizzato per esperienze analoghe in altri settori e contesti scolastici.

In particolare si pone l'accento sul fatto che le proposte sono frutto di un lavoro di concertazione e condivisione tra tutti gli attori coinvolti in questa esperienza quinquennale.

Come definito nelle premesse iniziali, la volontà di tutte le parti di non interrompere questa esperienza ma di darle una struttura ancor più efficace ed efficiente, deve fungere da elemento portante che non può non essere considerato per il successo futuro.

Il calcolo dei costi dei 4 scenari è stato fatto ottimizzando al meglio sia le risorse disponibili sia la parte organizzativa, ed è descritto in modo trasparente ed oggettivo.

Si tratta di dare una lettura di questi elementi in termini di "*investimento*" per la salute e la sicurezza della popolazione ticinese, così come di un'ulteriore valorizzazione degli aspetti educativi, di responsabilizzazione e di solidarietà dei nostri giovani.

Il documento viene trasmesso alle diverse istanze competenti affinché possano esprimersi in merito.

RINGRAZIAMENTI

Per la redazione di questo testo e per la realizzazione dell'intero progetto si ringraziano:

- DECS:
  - Ufficio dell'insegnamento medio,
  - Gruppo di presidenza interregionale
  - Direzioni degli istituti scolastici pubblici e privati, docenti, personale amministrativo e i custodi
  - Ufficio del sostegno pedagogico delle scuole medie
- Associazione scuole private
- DSS:
  - Ufficio del medico cantonale, servizio di medicina scolastica
- Gruppo di accompagnamento
- Fondazione Ticino Cuore
- Federazione Cantonale Ticinese Servizi Autoambulanze
  - Direzione
  - Segretariato
  - Servizio formazione
  - Responsabile registro Utstein
- Servizi ambulanza della FCTSA
  - Direzioni
  - Servizi formazione
  - Istruttori
- SUPSI / Dipartimento Formazione e Apprendimento
- Fondazione Svizzera di cardiologia
- Istruttori esterni (infermieri, medici scolastici)
- Le ditte fornitrici di materiale didattico
- Luca Gilardini ed il suo gruppo, per la testimonianza e per la realizzazione del brano musicale
- Tutte le persone e le istituzioni che direttamente o indirettamente ci hanno sostenuto in questa esperienza

BIBLIOGRAFIA

Teaching resuscitation in schools: annual tuition by trainerd teachers is effective starting at age 10. A four-year prospective cohort study – Resuscitation 2012

How best to teach CPR to schoolchildren: a systematic review – Resuscitation 2013

2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency, Cardiovascular Care Science *Circulation.* 2010;122:S639

Importance and Implementation of Training in Cardiopulmonary Resuscitation and Automated External Defibrillation in Schools: a Science Advisory Fromo the American Heart Association, circulation journal of the American Heart Association, 2011.

Cummins RO. *Annals Emerg Med.* 1989;18:1269-1275

ALLEGATI

Allegato n° 1: mozione Dr. med A.Del Bufalo
Allegato n° 2: mandato del Dipartimento della Sanità e Socialità
Allegato n° 3: pubblicazione dello studio inerente l'intervento dei giovani su ACI
Allegato n° 4: risoluzione del Consiglio di Stato in merito alla formazione BLS/DAE scuole medie
Allegato n° 5: verbali decisionali del Gruppo Accompagnamento
Allegato n°6: profilo di competenza della coordinatrice
Allegato n°7: scheda per l'organizzazione del corso BLS/DAE
Allegato n°8: schema della rianimazione
Allegato n°9: questionario utilizzato nella sperimentazione di Giubiasco
Allegato n°10: valutazioni delle direzioni scolastiche dei primi tre anni di attività
Allegato n°11: presentazione PP riguardante l'incontro con le direzioni dei Servizi Autoambulanza 2009
Allegato n°12: piano lezione del corso BLS/DAE
Allegato n°13: missiva informativa rivolta ai genitori degli studenti
Allegato n°14: rapporto sull'esperienza di formazione BLS/DAE con gli studenti del pre tirocinio di Lugano 2010
Allegato n°15: sintesi della riflessione avvenuta tra la docente e gli studenti della classe speciale di Agno
Allegato n°16: attività svolta presso la scuola media di Cadenazzo
Allegato n°17: questionario rivolto ai docenti che hanno partecipato al corso durante l'anno scolastico 2012/2013
Allegato n°18: commenti liberi (direttori / docenti / genitori / studenti)
Allegato n°19: questionario di valutazione rivolto alle direzioni delle scuole
Allegato n°10: esito della valutazione interna
Allegato n° 20: commenti di 10 direttori di rispettive sedi a fine 2013 sull'esperienza (richiesta UIM)
Allegato n°21: mandato DFA/SUPSI
Allegato n°22: primo rapporto intermedio del DFA/SUPSI
Allegato n°23: secondo rapporto intermedio del DFA/SUPSI
Allegato n°24: rapporto finale del DFA/SUPSI