

Francesco Adami¹, Dr. Maurizio Cecchini²

¹Università di Pisa, ²Dipartimento di Emergenza-Urgenza, Università di Pisa

Introduzione

Il BLS è un elemento chiave nella rianimazione del paziente vittima di arresto cardiaco extra-ospedaliero (OHCA). Il miglioramento della performance della RCP da parte del *bystander* (*High-Quality CPR*) e la riduzione dei tempi di intervento sono elementi che portano a un dimostrato miglioramento dei parametri di sopravvivenza¹.

Scopo dello Studio

Lo scopo dello studio è stato quello di esaminare l'effetto che hanno tipologie di insegnamento diverse (insegnamento solo teorico, insegnamento teorico e esperienza pratica, nessun insegnamento) sui parametri dei primi due anelli della Catena della Sopravvivenza².



Materiali e Metodi

Trentatré studenti del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia dell'Università di Pisa iscritti a un corso opzionale di Rianimazione Cardio-Polmonare sono stati suddivisi in modalità randomizzata in tre gruppi di undici studenti ciascuno. Ogni studente ha eseguito due minuti di RCP su un manichino ad alta sensibilità capace di rilevarne i parametri di performance (Laerdal ResusciAnne® SimPad SkillReporter™).

Il primo gruppo ha praticato la RCP senza aver ricevuto alcun tipo di informazione o formazione didattica (gruppo NO-COURSE), il secondo gruppo ha eseguito la RCP solo dopo aver assistito alla parte teorica di un corso BLS (gruppo THEORY-ONLY) infine il terzo gruppo ha eseguito la RCP dopo aver partecipato a un corso BLS completo di parte teorica e *hands-on experience* (gruppo COMPLETE COURSE).

I parametri rilevati relativi al Primo Anello della Catena della Sopravvivenza sono stati:

- Controllo della Coscienza (%)
- Controllo del Respiro (%)
- Chiamata di Aiuto e richiesta DAE (%)
- Tempo in assenza di flusso (s)

I parametri rilevati relativi al Secondo Anello della Catena della Sopravvivenza sono stati:

- Corretta Posizione delle Mani (%)
- Profondità delle Compressioni (mm)
- Frequenza delle Compressioni (N. cpr /min)
- Compressioni di adeguata profondità (%)
- Numero totale delle Compressioni (N. cpr)
- Chest Recoil (%)

Risultati

Riguardo ai parametri del Primo Anello della Catena della Sopravvivenza abbiamo rilevato una differenza statisticamente significativa fra i gruppi nelle azioni di: (Fig.1)

- **Controllo della Coscienza** [27.27 vs 100,00%, $p < 0,01$]
- **Chiamata di Aiuto e richiesta DAE** [18.18 vs 72.72%, $p < 0,01$]

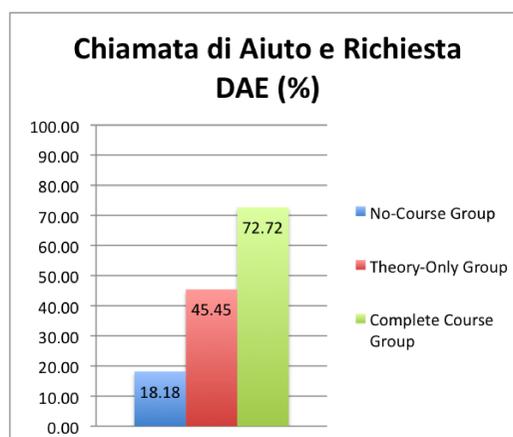
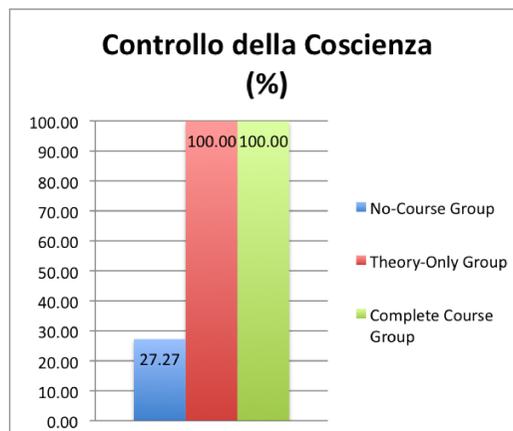


Fig.1

Riguardo il Secondo Anello della Catena della Sopravvivenza si è palesata una differenza statisticamente significativa nei parametri di: (Fig.2)

- **Corretta posizione delle mani** sul torace [60.90 vs 84.00%, $p = 0,012$]
- **Frequenza delle Compressioni** toraciche tra il gruppo NO-COURSE [112.00 ± 4,31 cpr/min] e rispettivamente i gruppi COMPLETE COURSE [139.54 ± 4,28 cpr/min, $p < 0,01$] e ONLY-THEORY [133,36 ± 3,55 (SD) cpr/min, $p < 0,01$]
- **Numero totale di compressioni** toraciche tra il gruppo NO-COURSE [133,36 ± 10,81 cpr] e rispettivamente i gruppi COMPLETE COURSE [231,72 ± 16,43 cpr, $p < 0,01$] e ONLY-THEORY [219,36 ± 13,21 cpr, $p < 0,01$]

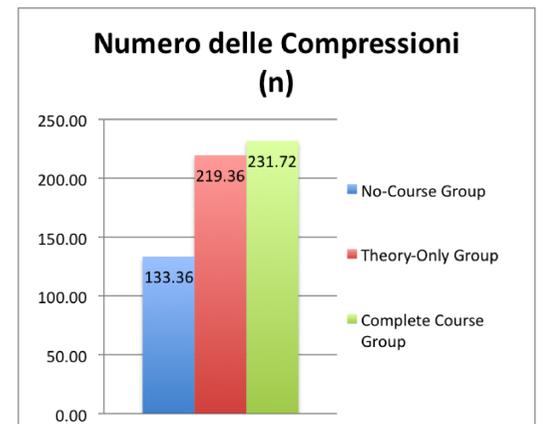
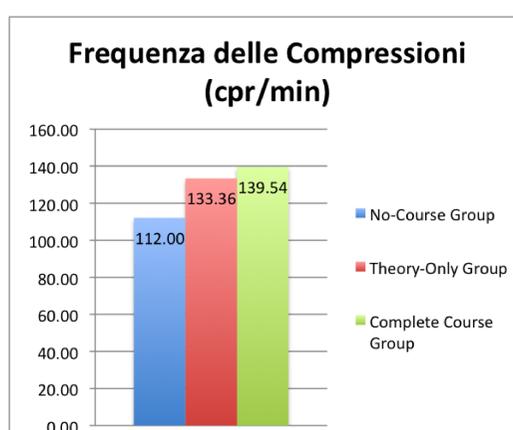
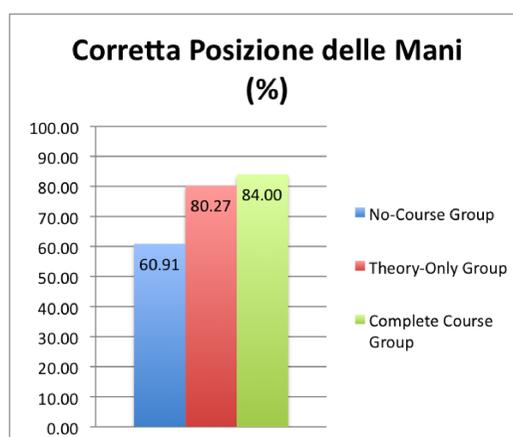


Fig.2

Nessuna altra significatività statistica si è avuta fra i gruppi riguardo gli altri parametri di performance elencati, tutti i dati rilevati si trovano rappresentati in Tab.1

Parametri di Performance	NO COURSE GROUP n=11 (SD)	THEORY ONLY GROUP n=11 (SD)	COMPLETE COURSE GROUP n=11 (SD)
Controllo Coscienza (%)	27,27	100	100,00
Controllo Respiro (%)	18,18	45,45	45,45
Chiamat. Aiuto + DAE (%)	18,18	45,45	72,72
No-flow time (s)	8,27 (1,1)	12,90 (1,55)	11,09 (1,03)
Corretta Posizione Mani (%)	60,91	80,27	84,00
Freq. RCP (n.cpr/min)	112,00 (4,31)	133,36 (3,55)	139,54 (4,28)
Prof. RCP (mm)	48,90 (2,92)	52,09 (4,76)	44,90 (4,24)
N. totale Compressioni (n.cpr)	133,36 (10,81)	219,36 (13,21)	231,72 (16,43)
Compressioni Prof. adeg. (%)	41,63	33,45	42,47
Chest Recoil (%)	59,18	65,54	55,16

Tab.1

Conclusioni

Parametri quali il **Numero totale delle compressioni toraciche** e la **Frequenza delle compressioni**, dimostratisi associati a una migliore sopravvivenza³, sono aumentati **nei gruppi sottoposti all'informazione e all'esperienza pratica**. L'azione della **Chiamata di aiuto e richiesta di DAE** (che permette sia la precoce attivazione dei Servizi di Emergenza sia la riduzione del tempo fra l'insorgenza di un arresto cardiaco e lo shock elettrico) risulta essere **maggiormente presente in questi ultimi due gruppi**. Possiamo concludere che l'esposizione all'informazione e all'esperienza pratica (quest'ultima ancora più incisiva) migliorino significativamente i parametri di performance della RCP.

Bibliografia

1 *Impact of Changes in Resuscitation Practice on Survival and Neurological Outcome After Out-of-Hospital Cardiac Arrest Resulting From Nonshockable Arrhythmias*, Kudenchuk, Peter J.; Redshaw, Jeffrey D.; Stubbs, Benjamin A.; et al. CIRCULATION Volume: 125 Issue: 14 Pages: 1787-1794 Published: **Apr 10 2012**

2 *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation*. Gavin D. Perkins, Anthony J. Handley, Rudolph W. Koster et al. RESUSCITATION Volume: 95 Pages: 81-100 Published: **2015-Oct**

3 *Cardiopulmonary Resuscitation Quality: Improving Cardiac Resuscitation Outcomes Both Inside and Outside the Hospital* Meaney, Peter A.; Bobrow, Bentley J.; Mancini, Mary E.; et al. CIRCULATION Volume:128 Issue:4 Pages:417-435 Published: **Jul 23 2013**