

Info Authors :¹ BSN, RN Medicina di Gruppo Integrata Mira² MSN, BSN, RN Pronto Soccorso, Ospedale dell'Angelo, Mestre - AULSS 3 Serenissima³ MSN, CTN, BSN, RN Servizio per le Professioni Sanitarie, Ospedale dell'Angelo, Mestre - AULSS 3 Serenissima**Parole chiave:**BLSD,
rianimazione cardiopolmonare**Keywords:**BLSD,
cardiopulmonary resuscitation,
students survey

LE CONOSCENZE SULLE MANOVRE BLSD DEGLI STUDENTI UNIVERSITARI.

STUDIO OSSERVAZIONALE DESCRITTIVO.

Laura Franco¹, Chiara Zamberlan², Antonello Carta³

RIASSUNTO

INTRODUZIONE: La defibrillazione e la rianimazione cardiopolmonare precoci rappresentano le azioni più efficaci per il trattamento dell'arresto cardiaco, uno dei problemi di salute più diffusi in Europa.

Anche se la diffusione delle postazioni per la defibrillazione a pubblico accesso è aumentata nel corso degli anni, il loro utilizzo da parte della popolazione risulta ancora piuttosto limitato con una conseguente possibile incidenza negativa sulla sopravvivenza delle vittime colpite da arresto cardiaco.

OBIETTIVI: Indagare le conoscenze relative alla RCP (Rianimazione Cardiopolmonare) e all'uso del DAE (Defibrillatore Automatico Esterno) degli studenti dell'Università degli Studi di Padova al fine di individuare le principali barriere che ostacolano la messa in atto delle manovre rianimatorie.

METODI: Studio osservazionale descrittivo.

È stato somministrato un questionario online a 40 gruppi universitari, sia di ambito sanitario sia di ambito non sanitario, mediante l'utilizzo di una piattaforma social.

Il questionario si compone di 21 quesiti, ciascuno volto a sondare le conoscenze relative all'ambito del primo soccorso. Il campione analizzato è composto da 390 studenti.

RISULTATI: I principali ostacoli all'esecuzione delle manovre rianimatorie sono risultati essere la paura di provocare un danno alla vittima, la

ABSTRACT

INTRODUCTION: Early defibrillation and cardiopulmonary resuscitation are the most effective actions for the treatment of cardiac arrest, one of the most widespread health problems in Europe.

Although the prevalence of public access defibrillation stations has increased over the years, their use by the population is still rather limited, with a possible negative impact on the survival of cardiac arrest victims.

OBJECTIVE: Investigate the knowledge related to CPR (Cardiopulmonary Resuscitation) and the use of AED (External Automatic Defibrillator) of students at the University of Padua in order to identify the main barriers that hinder the implementation of resuscitation maneuvers.

METHODS: Descriptive observational study. An online questionnaire was administered to 40 university groups, both health and non-health degree courses, through the use of a social platform.

The questionnaire consists of 21 questions, each one aimed at testing the knowledge related to the first aid. The sample analyzed is composed of 390 students.

RESULTS: The main obstacles to the execution of resuscitation manoeuvres were the fear of causing harm to the victim, inadequate location and poor visibility of PAD (Public Access Defibrillation) stations, lack of training and fear of

collocazione inadeguata e la scarsa visibilità delle postazioni PAD (Public Access Defibrillation), la mancanza di formazione e la paura di ripercussioni legali.

DISCUSSIONE: Il livello di conoscenze relative all'ambito del primo soccorso si è rivelato essere migliore tra gli studenti iscritti a corsi di laurea di ambito sanitario, i quali hanno anche mostrato una maggiore disponibilità ad eseguire le manovre rianimatorie in caso di necessità.

Nonostante ciò i principali ostacoli al primo soccorso sono stati indicati in egual misura da tutti gli studenti e trovano riscontro con i risultati emersi dalla letteratura.

CONCLUSIONI: La formazione e l'educazione al primo soccorso devono essere sviluppate ed incentivate al fine di rendere la popolazione più consapevole e sensibile al tema del primo soccorso, unitamente ad una ancora più capillare e attenta diffusione di defibrillatori a pubblico accesso.

Sono necessari ulteriori studi con un campione più numeroso al fine di poter estendere i risultati ottenuti alla popolazione generale.

legal repercussions.

DISCUSSION: The level of knowledge related to first aid has proved to be better among students enrolled in health degree courses, who have also shown a greater willingness to perform resuscitation manoeuvres if necessary. Nevertheless, the main obstacles to first aid were indicated equally by all students and are reflected in the results of the literature.

CONCLUSION: First aid training and education must be developed and encouraged in order to make the population more aware and sensitive to first aid, together with an even more widespread and careful dissemination of public access defibrillators. Further studies with a larger sample are needed in order to extend the results to the general population.

INTRODUZIONE

Secondo quanto emerso dalla ricerca EuReCaOne ⁽¹⁾ il tasso d'incidenza degli arresti cardiaci si attesta ad un valore pari a 84 per 100,000 abitanti.

L'arresto cardiaco risulta dunque essere uno tra i problemi di salute più frequenti in Europa. Le probabilità di sopravvivenza in seguito ad un arresto cardiaco sono tempo dipendenti e si riducono del 7% - 10% per ogni minuto di mancata defibrillazione mentre dopo 12 minuti si riducono a meno del 5%.

La RCP e la defibrillazione precoci, che rappresentano rispettivamente il secondo e terzo anello della catena della sopravvivenza, sono le azioni che, se praticate tempestivamente, possono duplicare le chance di sopravvivenza della vittima, secondo quanto riportato dalle Linee Guida dell'*European Resuscitation Council* del 2015 ⁽²⁾.

Diversi studi ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾ infatti hanno dimostrato

come gli interventi rianimatori tempestivi dei passanti e degli astanti aumentino notevolmente la sopravvivenza delle vittime rispetto a quelle che invece devono attendere il soccorso del personale di emergenza.

Nonostante il defibrillatore sia considerato dall'*International European Society of Cardiology - European Resuscitation Council* ⁽⁹⁾ un dispositivo sicuro e di facile utilizzo e nonostante la sua comprovata efficacia, il suo utilizzo risulta essere però ancora piuttosto ridotto.

Tra gli ostacoli complici di questo scarso impiego emergono una disseminazione delle postazioni PAD inadeguata ⁽¹⁰⁾, l'accessibilità limitata al dispositivo ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾ e la scarsa visibilità della segnaletica indicante la postazione di defibrillazione ⁽¹³⁾.

Inoltre, le barriere percepite dalla popolazione generale risultano essere:

- il possesso di una scarsa conoscenza, formazione ed esperienza circa l'esecuzione

- della RCP e l'uso del DAE;
- la paura di arrecare un danno alla vittima utilizzando il defibrillatore in modo erraneo o praticando una RCP scorretta;
- la paura di contrarre infezioni dalla vittima;
- il timore di incorrere in ripercussioni legali;
- la scarsità di corsi di primo soccorso nel territorio e la mancanza di tempo per parteciparvi;
- la non conoscenza dei luoghi in cui poter reperire un defibrillatore e della relativa segnaletica ^{(14) (15) (16) (17) (18)}.

OBIETTIVI

Lo studio ha lo scopo di indagare il livello di conoscenze degli studenti universitari dell'Ateneo padovano relative all'ambito del primo soccorso, individuando inoltre quelle che, secondo gli studenti intervistati, vengono considerate le maggiori barriere alla pratica delle manovre rianimatorie al fine di poter sviluppare adeguati interventi che possano risolvere le problematiche emerse.

METODI

È stato realizzato un questionario composto da 21 quesiti riferiti all'ambito del primo soccorso.

Il questionario è stato somministrato *online* a 40 gruppi universitari, sia di ambito sanitario sia di ambito non sanitario, tramite una nota piattaforma *social*.

Il criterio d'inclusione stabilito riguarda esclusivamente gli studenti dell'Università degli Studi di Padova, mentre non sono stati posti limiti d'età.

La raccolta dati è stata condotta dall'1 luglio al 31 luglio 2019, raccogliendo un totale di 424 questionari; è stato poi necessario eliminare 34 questionari poiché non rispondevano al criterio di inclusione.

Il campione totale analizzato è dunque composto da 390 studenti i quali sono stati suddivisi in tre gruppi: studenti iscritti a facoltà di ambito sanitario (26%), studenti iscritti a facoltà di ambito non sanitario (66%) e studenti che non hanno

specificato la facoltà di appartenenza (8%).

I dati sono stati analizzati utilizzando il software *Microsoft Excel* ed elaborati con il *programma statistico R*.

Per ognuna delle domande del questionario è stata condotta un'analisi statistica volta a calcolare: frequenza assoluta, frequenza percentuale, il test *chi-quadro* ed il *p-value* delle risposte fornite al fine di verificare la presenza di una differenza significativa tra le risposte date dai tre diversi gruppi di studenti.

RISULTATI

La quasi totalità degli studenti (88%) ha avuto modo di vedere, almeno una volta, una postazione di defibrillazione a pubblico accesso ed è in grado di riconoscere correttamente il segnale *ILCOR* (99%) che indica la presenza delle postazioni *PAD*.

Tra coloro che hanno affermato di aver visto postazioni per la defibrillazione, il 44% ritiene che queste siano poco visibili, collocate inadeguatamente e strutturate in maniera insufficiente; a tal proposito infatti è stato indicato come principale problema la mancanza di una didascalia informativa che spieghi cosa contengono le postazioni, le funzioni del dispositivo ivi contenuto e le modalità di utilizzo.

La quasi totalità degli studenti (90%) riterrebbe utile la presenza di cartine geografiche o applicazioni per *smartphone* che illustrino la posizione delle postazioni *PAD* facilitandone così il reperimento.

Il più alto tasso di partecipazione ai corsi *BLS* o *BLSD* si è registrato tra gli studenti delle discipline sanitarie, la percentuale più bassa invece si è registrata tra gli studenti delle discipline non sanitarie.

Gli studenti di ambito sanitario che hanno affermato di non aver mai frequentato un corso di primo soccorso, hanno dichiarato la propria intenzione nel frequentarne uno.

Al contrario, la maggior parte degli studenti di ambito non sanitario che non hanno mai

frequentato un corso di primo soccorso (58%) ha affermato di non avere intenzione di frequentarne uno in futuro.

La corretta modalità di esecuzione della RCP è stata indicata dall'87% del campione totale, meno risposte corrette si sono invece registrate nella domanda relativa all'individuazione della corretta sequenza di azioni che costituiscono la catena della sopravvivenza, con una prevalenza di risposte errate fornite dagli studenti delle discipline di ambito non sanitario i quali non hanno indicato l'utilizzo del defibrillatore tra le azioni da mettere in atto in caso di arresto cardiaco.

La maggiore disponibilità ad eseguire le manovre rianimatorie si è registrata tra gli studenti di ambito sanitario (78%), la maggioranza degli studenti di ambito non sanitario (69%) ha invece affermato che non se la sentirebbe di eseguire la RCP e la defibrillazione precoce in caso di necessità.

A tal proposito, i principali ostacoli all'esecuzione delle manovre rianimatorie indicati dagli studenti sono stati:

- la paura di provocare un danno alla vittima (34%);
- la mancanza di formazione (32%);
- la paura di ripercussioni legali (19%);
- la non conoscenza dei luoghi di ubicazione delle postazioni PAD (12%);
- il timore di contrarre infezioni dalla vittima che richiede assistenza (2%).

TAB. 1 - ANALISI DELLE RISPOSTE FORNITE DAL CAMPIONE INTERVISTATO

	FACOLTÀ DEGLI STUDENTI INTERVISTATI		
	Discipline sanitarie % (n)	Discipline non sanitarie % (n)	Altre % (n)
2B. MOTIVAZIONI INADEGUATEZZA POSTAZIONI DAE			
Colori poco visibili	14,28% (10)	12,12% (15)	12% (3)
Segnaletica ambigua	5,71% (4)	9,09% (12)	0% (0)
Scarsa visibilità	44,28% (31)	54,54% (72)	64% (16)
Mancanza di didascalia informativa	35,71% (25)	25% (33)	24% (6)
11. INCLINAZIONE ALL'ESECUZIONE MANOVRE BLS-D			
Si	76,67% (80)	31,13% (80)	60% (18)
No	22,33% (23)	68,87% (177)	40% (12)
14. OSTACOLI ALL'ESECUZIONE MANOVRE BLS-D			
Mancanza di formazione	29,89% (78)	33,5% (206)	34,92% (22)
Paura di provocare danno alla vittima	32,18% (84)	35,28% (217)	34,92% (22)
Paura di ripercussioni legali	18,78% (49)	19,51% (120)	15,87% (10)
Timore di contrarre infezioni	3,83% (10)	1,46% (9)	0% (0)
Non conoscenza luoghi ubicazione DAE	15,32% (40)	10,24% (63)	14,28% (9)

I VALORI SI RIFERISCONO ALLE PERCENTUALI PARZIALI (F%) DI OGNI SINGOLA CATEGORIA DI STUDENTI INTERVISTATA.

DISCUSSIONE

Considerata l'alta percentuale di studenti che ha dichiarato di aver visto almeno una volta una postazione di defibrillazione a pubblico accesso, è plausibile affermare come questo risultato positivo possa indicarne una buona presenza nel territorio.

È inoltre plausibile come il fatto che gran parte del campione avesse già visto una postazione di defibrillazione abbia facilitato l'identificazione del relativo segnale *ILCOR* il quale è stato indicato come inadeguato e poco visibile nei suoi colori solo da un esiguo numero di studenti.

Sono tuttavia emerse delle problematiche in relazione alle postazioni *PAD*, relative soprattutto alla loro scarsa visibilità ed inadeguata struttura e segnalazione.

Secondo quanto riportato in letteratura ⁽¹³⁾ ciò potrebbe essere ricondotto alla mancanza della segnaletica in alcune postazioni, in particolare in quelle presenti all'interno degli edifici, e alla mancanza di una segnaletica posta qualche metro prima della postazione *PAD*, indicante il luogo di ubicazione del defibrillatore.

Un'altra causa di inadeguatezza indicata dagli studenti è la mancanza di una didascalia informativa la cui presenza renderebbe le postazioni più complete e potrebbe pertanto aumentare il numero di persone disposte a praticare una defibrillazione.

Per quanto riguarda la partecipazione degli studenti ad un corso di primo soccorso, la percentuale più alta si è registrata tra gli studenti delle discipline sanitarie.

Questo risultato potrebbe essere correlato al loro percorso formativo universitario che può prevedere lo svolgimento del corso stesso o al loro maggiore interesse e propensione verso le tematiche trattate.

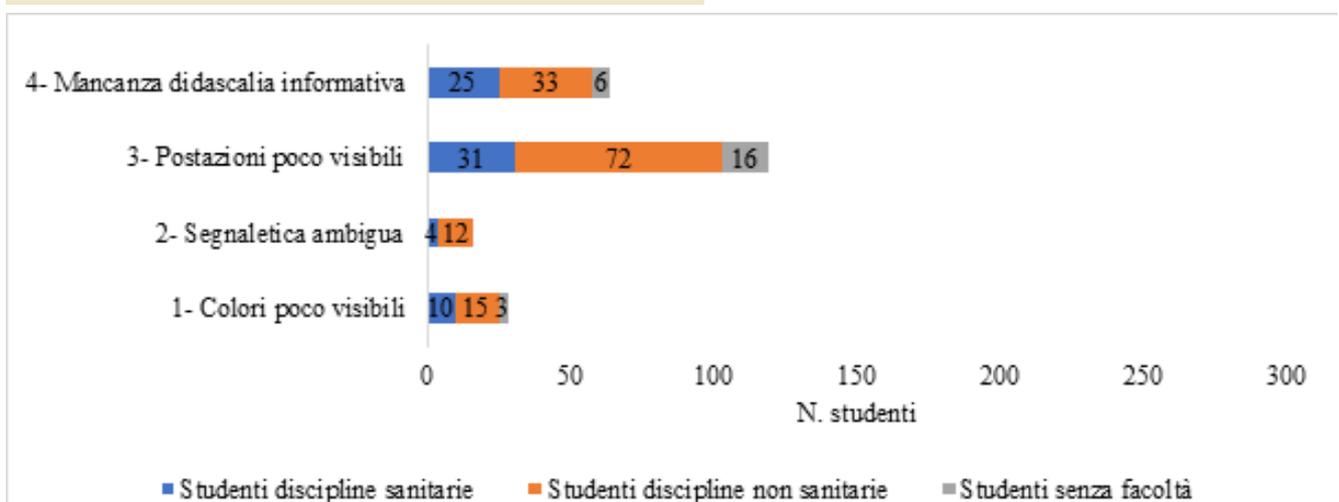
Il tasso di partecipazione complessivo degli studenti ad un corso *BLS* o *BLSD* si è rivelato essere molto buono (62%), risultato dunque incoraggiante se confrontato con quelli di Shams, Fan e Ballesteros-Peña dove le percentuali si attestano al 20% ⁽¹⁷⁾, al 34% ⁽¹⁹⁾ e al 37% ⁽¹⁶⁾.

Secondo gli studenti intervistati i due principali ostacoli alla frequentazione dei corsi risultano essere la scarsa conoscenza ed informazione relative alla loro presenza (45%) e la mancanza di tempo per parteciparvi (42%).

In accordo con la letteratura di riferimento ⁽¹⁴⁾ ⁽¹⁶⁾ anche il campione di studenti intervistati ha dimostrato di possedere scarse conoscenze rispetto a chi è legalmente autorizzato ad utilizzare il defibrillatore sul territorio nazionale.

Al fine di sondare il livello di conoscenze relative alle manovre di primo soccorso è stato chiesto agli studenti di indicare il corretto significato degli acronimi *DAE* e *RCP*, la funzione del defibrillatore,

FIGURA 1: MOTIVAZIONI INADEGUATEZZA POSTAZIONI DAE



i segni e sintomi dell'arresto cardiaco, la modalità di esecuzione della RCP e gli anelli della catena della sopravvivenza.

L'uso del defibrillatore, associato alla pratica della RCP, come azione da applicare nel processo di assistenza ad una vittima di arresto cardiaco è stato indicato da più della metà degli studenti, in particolar modo dagli studenti delle discipline sanitarie, un risultato positivo (60%) se paragonato a quello emerso dallo studio di Brooks ⁽¹⁵⁾ in cui solo lo 0,3% degli intervistati ha indicato l'uso del DAE come azione facente parte della catena della sopravvivenza.

Per ognuna delle domande il maggior tasso di risposte corrette si è sempre registrato tra gli studenti di ambito sanitario ma anche tra gli studenti che hanno partecipato ad un corso di primo soccorso il quale ha dunque contribuito ad aumentarne le conoscenze.

È stato infine chiesto agli studenti se, considerato il livello di conoscenze in loro possesso, se la sentirebbero di praticare le manovre rianimatorie.

Più della metà degli studenti di ambito sanitario ha risposto in modo affermativo, al contrario invece la maggioranza degli studenti di ambito non sanitario ha affermato che non le eseguirebbe e molti di questi coincidono con quelli che non hanno mai frequentato un corso di primo soccorso.

In accordo con la letteratura di riferimento ⁽¹⁴⁾ ⁽¹⁵⁾ ⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁸⁾, il campione preso in considerazione riporta, quali principali ostacoli al *BLS*, la paura di provocare un danno alla vittima e la mancanza di formazione, seguiti poi dalla paura di ripercussioni legali, dalla non conoscenza dei luoghi in cui poter reperire il defibrillatore e dal timore di contrarre infezioni dalla vittima, dimostrando in tal senso un deficit di conoscenze rispetto alla tematica specifica.

FIGURA 2: INCLINAZIONE ALL'ESECUZIONE DELLE MANOVRE RIANIMATORIE

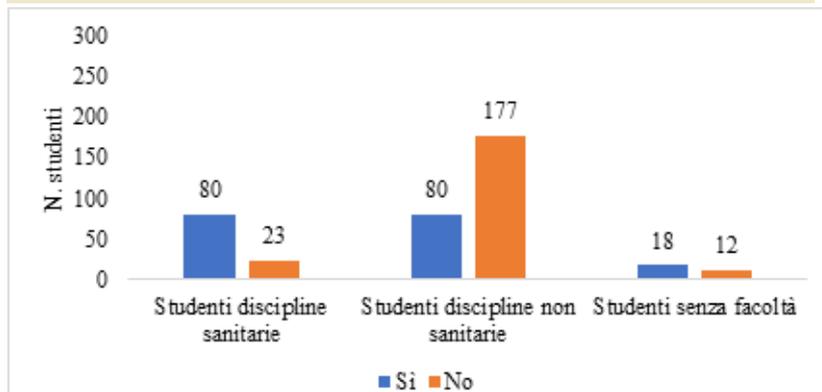
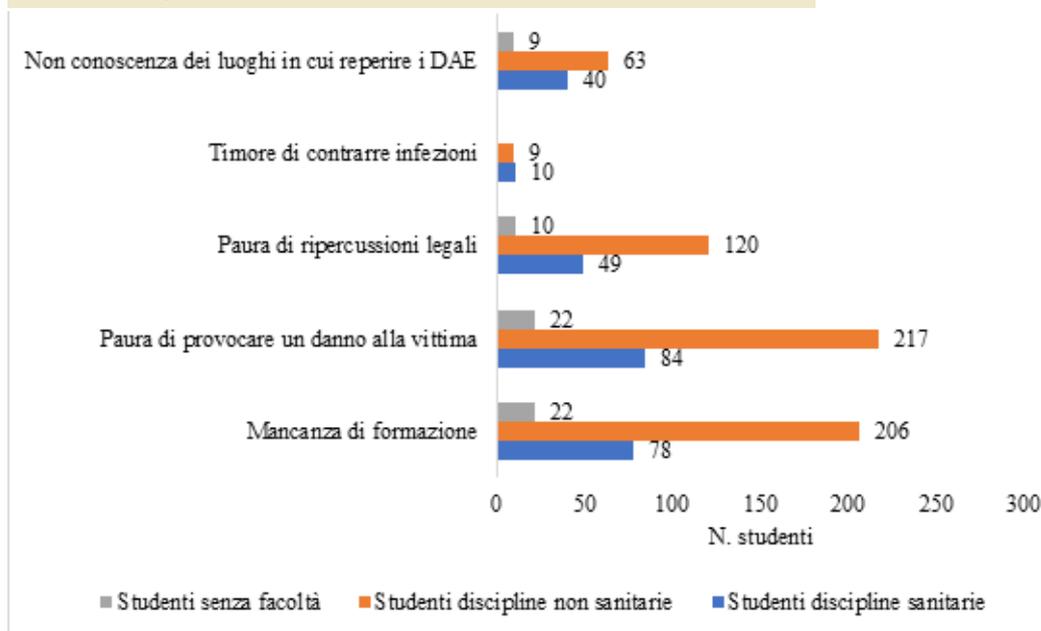


FIGURA 3: OSTACOLI ALL'ESECUZIONE DELLE MANOVRE RIANIMATORIE



CONCLUSIONI

Dal momento che la mancanza di formazione è risultata essere un rilevante ostacolo all'esecuzione delle manovre rianimatorie, tra le azioni prioritarie al fine di aumentare la disponibilità dei cittadini a praticare corsi di BLS e, al fine di sfruttare appieno le fondamentali risorse rappresentate dai defibrillatori a pubblico accesso, vi sono la promozione e la diffusione sempre più capillare dei corsi di primo soccorso.

È importante che questi ultimi siano strutturati in modo tale da fornire non solo le conoscenze necessarie al fine di applicare correttamente le manovre rianimatorie ma anche un livello di sicurezza tale da permettere una effettiva applicazione pratica delle conoscenze acquisite.

La formazione e l'educazione, sebbene fondamentali, non sono sufficienti da sole e devono essere sostenute anche da una continua diffusione di postazioni per la defibrillazione e dalla presenza di una segnaletica adeguata in modo da poter aumentare la tempestività degli interventi.

LIMITI DELLO STUDIO

Il campione analizzato non è stato randomizzato e si tratta dunque di un campione di convenienza, ed è stato utilizzato uno strumento di indagine non validato.

Molti studenti non hanno specificato la facoltà di appartenenza e ciò rappresenta un *bias* di selezione dal momento che ha determinato la necessità di dover distinguere una terza popolazione (studenti che non hanno specificato la facoltà di appartenenza) originariamente non prevista.

Considerata la numerosità limitata e le altre caratteristiche del campione risultano necessari ulteriori studi al fine di verificare se quanto emerso da questa indagine trovi riscontro in realtà diverse da quella rappresentata dagli studenti universitari padovani e al fine di osservare eventuali variazioni nel tempo dei risultati ottenuti.

BIBLIOGRAFIA

1. Gräsner JT, Lefering R, Koster RW, Masterson S, Böttiger BW, Herlitz J et al. *EuReCa ONE – 27 Nations, ONE Europe, One Registry. A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. Resuscitation*, 2016, 105: 188 – 195.
2. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie IK, Nikolaou NI et al. *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 1. Executive summary. Resuscitation*, 2015, 95: 1 – 80.
3. Pollack RA, Brown SP, Rea T, Aufderheide T, Barbic D, Buick JE et al. *Impact of Bystander Automated External Defibrillator Use on Survival and Functional Outcomes in Shockable Observed Public Cardiac Arrests. Circulation*, 2018, 137: 2104 – 2113.
4. Claesson A, Herlitz J, Svensson L, Ottosson L, Bergfeldt L, Enqdahl J et al. *Defibrillation before EMS arrival in western Sweden. Am J Emerg Med*, 2017, 35: 1043 – 1048.
5. Murakami Y, Iwami T, Kitamura T, Nishiyama C, Nishiuchi T, Hayashi Y et al. *Outcomes of out-of-hospital cardiac arrest by public location in the public-access defibrillation era. J Am Heart Assoc*, 2014, 3 (2).
6. Lijovic M, Bernard S, Nehme Z, Walker T, Smith K. *Public access defibrillation –results from the Victorian Ambulance Cardiac Arrest Registry. Resuscitation*, 2014, 85: 1739 – 1744.
7. Ringh M, Jonsson M, Nordberg P, Fredman D, Hasselqvist-Ax I, Håkansson F et al. *Survival after Public Access Defibrillation in Stockholm, Sweden - A striking success. Resuscitation*, 2015, 91: 1 – 7.
8. Bækgaard JS, Viereck S, Møller TP, Ersbøll AK, Lippert F, Folke F. *The Effects of Public Access Defibrillation on Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Systematic Review of Observational Studies. Circulation*, 2017, 136: 954 – 965.
9. Capucci A, Guerra F. *Out-of-hospital cardiac arrest and public access defibrillation. J Cardiovasc Med*, 2014, 15: 624 – 625.
10. Deakin CD, Anfield S, Hodgetts GA. *Underutilisation of public access defibrillation is related to retrieval distance and time-dependent availability. Heart*, 2018, 104: 1339 – 1343.
11. Malta Hansen C, Wissenberg M, Weeke P, Ruwald MH, Lamberts M, Lippert FK et al. *Automated external defibrillators inaccessible to more than half of nearby cardiac arrests in public locations during evening, night time, and weekends. Circulation*, 2013, 128: 2224 – 2231.
12. Sun CL, Demirtas D, Brooks SC, Morrison LJ, Chan TCY. *Overcoming Spatial and Temporal Barriers to Public Access Defibrillators Via Optimization. J Am Coll Cardiol.*, 2017, 68: 836 – 845.

13. Sidebottom DB, Potter R, Newitt LK, Hodgetts GA, Deakin CD. *Saving lives with public access defibrillation: A deadly game of hide and seek. Resuscitation*, 2018, 128: 93 – 96.
14. Gonzalez M, Leary M, Blewer AL, Cinousis M, Sheak K, Ward M. *Public knowledge of automatic external defibrillators in a large U.S. urban community. Resuscitation*, 2015, 92: 101 – 106.
15. Brooks B, Chan S, Lander P, Adamson R, Hodgetts GA, Deakin CD. *Public knowledge and confidence in the use of public access defibrillation. Heart*, 2015, 101: 967 – 971.
16. Ballesteros-Peña S, Fernández-Aedo I, Pérez-Urdiales I, García-Azpiazu Z, Unanue-Arza S. *Knowledge and attitudes of citizens in the Basque Country (Spain) towards cardiopulmonary resuscitation and automatic external defibrillators. Med Intensiva*, 2016, 40: 75 – 83.
17. Shams A, Raad M, Chams N, Chams S, Bachir R, El Sayed MJ. *Community involvement in out of hospital cardiac arrest: A cross-sectional study assessing cardiopulmonary resuscitation awareness and barriers among the Lebanese youth. Medicine*, 2016, 95:43.
18. Smith CM, Lim Choi Keung SN, Khan MO, Arvanitis TN, Fothergill R, Harthley-Sharpe C et al. *Barriers and facilitators to public access defibrillation in out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review. Eur Heart J*, 2017, 3: 264 – 273.
19. Fan KL, Leung LP, Poon HT, Chiu HY, Liu HL, Tang WY. *Public knowledge of how to use an automatic external defibrillator in out-of-hospital cardiac arrest in Hong Kong. Hong Kong Med J*, 2016, 22: 582 – 588.