

CPR Advisor™ Tecnologia ICG

Panoramica

Nel praticare una rianimazione cardiopolmonare a un paziente vittima di arresto cardiaco improvviso, è essenziale che le compressioni del torace siano di buona qualità. Se la qualità del trattamento RCP è buona, le probabilità di riuscita della rianimazione del paziente risulteranno molto maggiori.¹

La ricerca ha dimostrato che soccorritori non professionisti normalmente somministrano una RCP inefficace a causa dell'inesperienza.^{2,3}

HeartSine samaritan PAD 500P (SAM 500P) con funzione CPR Advisor fornisce un feedback in tempo reale al soccorritore sull'intensità e sulla frequenza della RCP praticata alla vittima in caso di rianimazione per arresto cardiaco improvviso (SCA). Il SAM 500P utilizza feedback acustici e visivi per fornire istruzioni al soccorritore.

La funzione CPR Advisor fornisce feedback sull'intensità e sulla frequenza delle compressioni che il soccorritore sta praticando sulla vittima tramite gli elettrodi del defibrillatore, senza l'aggiunta di accelerometri (o puck).

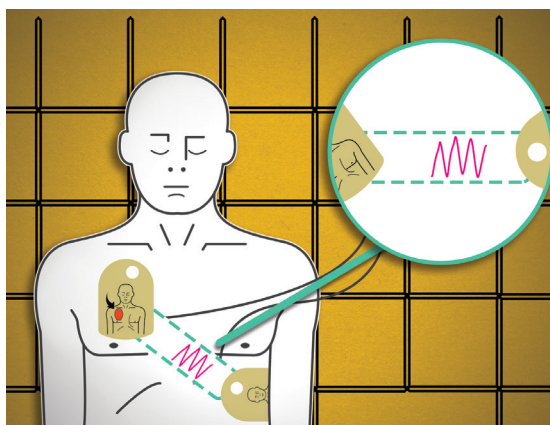


Figura 1. Il defibrillatore HeartSine rileva le variazioni dell'impedenza del paziente.

Modalità di funzionamento del CPR Advisor

Quando un paziente collassa e il soccorritore esegue la rianimazione cardiopolmonare, le compressioni da quest'ultimo applicate causano una variazione nella forma del torace del paziente modificando la forma d'onda ICG (cardiogramma a impedenza) del paziente.⁴ CPR Advisor rileva le modifiche della forma dell'onda ICG utilizzata per contare il numero di compressioni somministrate dal soccorritore e identificarne la qualità.

Contando le deflessioni nella forma d'onda dell'ICG, CPR Advisor determina la frequenza di compressione e suggerisce al soccorritore di "Premere più velocemente" se la frequenza di compressione al minuto (CPM) è inferiore a quella raccomandata dalle linee guida ERC/AHA. Allo stesso modo, se la frequenza di CPM applicata dal soccorritore è superiore a quella raccomandata dalle linee guida ERC/AHA, CPR Advisor comunicherà al soccorritore di "Premere più lentamente" (vedi Figura 2).

Quando il soccorritore comprime il torace del paziente, l'ampiezza della deflessione si riflette sulla forma d'onda ICG. Quanto maggiore è l'ampiezza, tanto maggiore è la deflessione. CPR Advisor misura il cambiamento di impedenza e lo utilizza per determinare il feedback appropriato per il soccorritore; consigliare il soccorritore di "Premere più forte" o confermare le "Compressioni ben eseguite" (vedere figure 3 e 4).

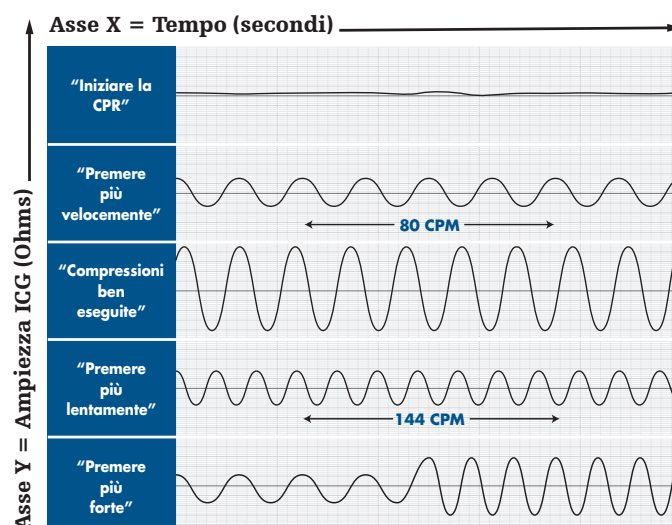


Figura 2. CPR Advisor determina la qualità della compressione per guidare il soccorritore.

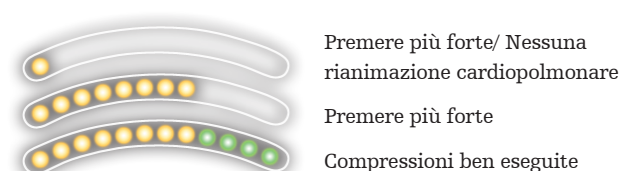


Figura 3. Gli indicatori visivi consentono all'utente di sapere se la RCP praticata è efficace.

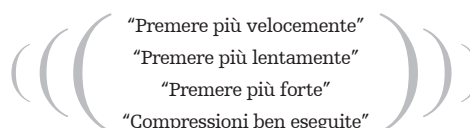


Figura 4. I comandi vocali informano l'utente sulla correttezza delle compressioni effettuate. I "clic" acustici aiutano l'utente a tenere il tempo.

Il feedback in tempo reale è importante perché anche se la maggior parte dei soccorritori esperti comprende la necessità di premere con forza e rapidità, in solo un minuto può insorgere un affaticamento che comporta una conseguente riduzione della velocità di compressione.^{5,6} SAM 500P fornisce feedback al soccorritore sia tramite gli indicatori visivi sull'interfaccia utente SAM 500P, sia attraverso le istruzioni vocali.

Uno standard ampiamente accettato per misurare l'efficacia o l'efficienza della RCP è l'End Tidal CO₂, ovvero la quantità di anidride carbonica (CO₂) espirata dal paziente. La funzione CPR Advisor ha dimostrato di avere una valida correlazione con la misurazione di CO₂ a fine respirazione, oltre ad altri segni vitali, comprovando la validità di questa tecnologia come importante indicatore dell'efficacia della RCP.^[4,7-11]

Riferimenti

- Christenson J, Andrusiek D, Everson-Stewart S, et al. Chest compression fraction determines survival in patients with out-of-hospital ventricular fibrillation. *Circulation*. 2009;120:1241-1247.
- Gyllenborg T, Granfeldt A, Lippert F, et al. Quality of bystander cardiopulmonary resuscitation during real-life out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2017;120:63-70.
- White AE, Ng H, Ng W, et al. Measuring the effectiveness of a novel CPRcard feedback device during simulated chest compressions by non-healthcare workers. *Singapore Med J*. 2017;58:438-445.
- Howe A, O'Hare P, Crawford P, et al. An investigation of thrust, depth and the impedance cardiogram as measures of cardiopulmonary resuscitation efficacy in a porcine model of cardiac arrest. *Resuscitation*. 2015;96:114-120.
- Heidenreich JW, Berg RA, Higdon TA, et al. Rescuer fatigue: standard versus continuous chest-compression cardiopulmonary resuscitation. *Academic Emergency Medicine*. 2006;13(10):1020-1026.
- Ochoa FJ, Ramalle-Gómara E, Lisa V, et al. The effect of rescuer fatigue on the quality of chest compressions. *Resuscitation*. 1998;37:149-152.
- Di Maio R, O'Hare P, McAlister O, et al. The correlation between the impedance cardiogram and end-tidal carbon dioxide during cardiopulmonary resuscitation in a porcine model of cardiac arrest. *Resuscitation*. 2014;85:1:S6.
- Di Maio R, Howe A, McCann P, et al. Is the impedance cardiogram a potential indicator of effective external cardiac massage in a human model? A study to establish if there is a linear correlation between the impedance cardiogram and depth in a cardiac arrest setting. *Resuscitation*. 2012;83:62.
- Di Maio R. The impedance cardiogram is an indicator of CPR effectiveness for out-of-hospital cardiac arrest victims. *Am J Cardiol*. 2010;55:A217.E2062.22.
- Brody D, Di Maio R, Crawford P, et al. The impedance cardiogram amplitude as an indicator of cardiopulmonary resuscitation efficacy in a porcine model of cardiac arrest. *Am J Cardiol*. 2011;57:E1134.
- Cromie NA, Allen JD, Navarro C, et al. Assessment of the impedance cardiogram recorded by an automated external defibrillator during clinical cardiac arrest. *Crit Care Med*. 2010;38(2):510-7.
- Meaney PA, Bobrow BJ, Mancini ME, et al. Written on behalf of the CPR Quality Summit Investigators, the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee, and the Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation. CPR quality: improving cardiac resuscitation outcomes both inside and outside the hospital: a consensus statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2013;128:1-19.

Tutte le informazioni riportate sono aggiornate al mese di 01/2025.

Per ulteriori informazioni La preghiamo di contattare il Suo rappresentante Stryker o visitare il nostro sito internet stryker.com

Emergency Care Public Access

Gli utilizzatori del DAE dovrebbero ricevere una formazione sulla RCP e sull'utilizzo del DAE. Anche se non è possibile salvare tutti, gli studi dimostrano che una defibrillazione precoce può aumentare notevolmente i tassi di sopravvivenza. I DAE sono indicati per l'uso su adulti e bambini. I DAE possono essere utilizzati su bambini di peso inferiore a 25 kg, ma alcuni modelli richiedono elettrodi di defibrillazione disponibili separatamente.

Le informazioni presentate hanno lo scopo di presentare l'offerta di prodotti di Stryker. Prima di utilizzare qualsiasi prodotto Stryker consultare le Istruzioni operative per istruzioni d'uso complete, indicazioni, controindicazioni, avvertenze, precauzioni e potenziali eventi avversi. I prodotti potrebbero non essere disponibili in tutti i mercati, dato che la disponibilità del prodotto è soggetta alle prassi normative e/o mediche nei singoli mercati. Si prega di contattare il proprio rappresentante Stryker nel caso in cui si abbiano domande sulla disponibilità dei prodotti Stryker nell'area di appartenenza. Le descrizioni qui contenute possono essere modificate senza preavviso. I prodotti raffigurati hanno marchio CE, in conformità con le leggi e direttive UE applicabili.

Stryker o le sue entità affiliate possiedono, adottano o hanno fatto richiesta dei seguenti marchi commerciali o marchi di servizio: CPR Advisor, HeartSine, samaritan, Stryker. Tutti gli altri marchi commerciali sono marchi commerciali dei rispettivi proprietari o titolari.

CE L'HeartSine samaritan PAD è un dispositivo di classe III – 0123 in conformità con la direttiva UE MDR. Pad-Pak e Pediatric-Pak sono **0123** dispositivi CE di classe IIb – 0123, anch'essi in conformità con la direttiva UE MDR.

 **UL** HeartSine samaritan PAD: Classificato UL. Vedere il marchio completo sul prodotto.

Data di pubblicazione: 01/2025

IT

Fabbricato nel Regno Unito.

HeartSine SAM 500P non è disponibile per la vendita negli Stati Uniti.

EC-HS-FACT-1551200_REV-0_it_it

Copyright © 2025 Stryker.

Efficacia della CPR migliorata

Una rianimazione cardiopolmonare efficace, somministrata da sola o in combinazione con una scarica salvavita, può aumentare notevolmente le probabilità di sopravvivenza.¹² In combinazione con il metronomo, CPR Advisor ha lo scopo di aiutare i soccorritori a eseguire una RCP secondo le raccomandazioni delle linee guida ERC/AHA monitorando le prestazioni di RCP in tempo reale e fornendo feedback per guidarli a eseguire una RCP di qualità.

Il CPR Advisor integrato aiuta a migliorare la conformità con le linee guida sulla rianimazione. Grazie all'integrazione di CPR Advisor nello HeartSine SAM 500P, il sistema è in grado di somministrare scariche salvavita in caso di necessità.



HeartSine Technologies, Ltd.
207 Airport Road West
Belfast
Northern Ireland
BT3 9ED
United Kingdom
Tel +44 28 9093 9400
heartsinestsupport@stryker.com
heartstine.com

Distribuito da:

Via degli Olmetti, 1
Formello 00060
Italy
Tel +39 06 901041
Fax +39 06 90400444