

La defibrillazione di una aritmia refrattaria: report dalla ILCOR Summary statement 2023

Davide Dini

Infermiere Università Politecnica delle Marche CdL in Infermieristica Sede di Pesaro, Italia

Corrispondenza: dini.davide@libero.it

DESCRIZIONE DEL FENOMENO

Ormai da qualche tempo ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation) pubblica annualmente gli aggiornamenti in tema di rianimazione cardiopolmonare e primo soccorso. Tanti gli studi e gli argomenti presi in analisi anche nel 2023. Tra questi suscitano interesse quelli che riguardano le diverse possibili strategie in merito alla defibrillazione, in particolare dei ritmi cosiddetti "refrattari", quelli cioè in cui il paziente non ottiene un ROSC entro la terza scarica elettrica consecutiva (Berg KM, Bray JE et al 2023).

Già le linee guida ERC (European Resuscitation Council) 2021 prendevano in considerazione la possibilità di variare la posizione degli elettrodi (cambio del vettore di scarica), passando dalla classica posizione standard (sotto clavicola destra e medio ascellare sinistra) alla posizione cosiddetta antero-posteriore, in caso di persistenza di un ritmo defibrillabile dopo l'erogazione del terzo shock. Le stesse indicazioni inoltre controindicavano l'erogazione di due scariche sequenziali di energia erogate da due defibrillatori collegati al paziente (Michels G, Pöss J et al 2021). Tale posizione era sostenuta dalla mancanza di evidenze di qualità riferibili all'argomento (Deakin CD, Morley P et al 2020).

REVISIONE DELLA LETTERATURA

Recenti studi hanno invece aperto la scena a delle possibilità di trattamento con cui la comunità scientifica si sta confrontando. Uno studio randomizzato controllato di recente pubblicazione ha analizzato l'efficacia della defibrillazione standard su soggetto adulto, sia in scenari intra che extra ospedalieri, in rapporto alla Double (or dual) Sequential External Defibrillation (DSED).

La DSED è una tecnica che prevede l'uso di due defibrillatori connessi al paziente che erogano due shock sequenziali, tramite due coppie di elettrodi posizionati una in posizione antero-posteriore ed una in posizione standard. Inoltre lo stesso studio ha messo a confronto la defibrillazione eseguita nella posizione standard in rapporto al cambio di vettore (passaggio alla posizione antero posteriore). Tali dati sono stati analizzati prendendo in esame outcome quali la sopravvivenza alla dimissione ospedaliera, il ROSC (recupero del circolo spontaneo) e la sopravvivenza al ricovero ospedaliero (Cheskes S, Dorian P et al 2020 - Cheskes S, Verbeek PR et al 2022).

Nel primo caso relativo alla differenza tra la DSED rispetto alla singola scarica con elettrodi in posizione standard lo studio che recluta 261 pazienti (declassato per rischio di parzialità e imprecisione) mostra un miglioramento sia relativamente alla sopravvivenza alla dimissione ospedaliera (30.4% vs 13.3%), sia alla sopravvivenza con buoni esiti funzionali neurologici (27.4% vs 11.2%); con la tecnica DSED migliorano anche i tassi di ROSC (46.4% vs 26.5%) e quelli relativi alla interruzione del ritmo defibrillabile (84% vs 67.6%) (Cheskes S, Verbeek PR et al 2022).

Per quanto riguarda invece la differenza tra defibrillazione con elettrodi sempre in posizione standard e cambio di vettorialità degli elettrodi, utilizzando in seguito la posizione antero posteriore, lo stesso studio (declassato per grave rischio di parzialità ed imprecisione molto grave) non riporta un miglioramento significativo del ROSC; il cambio della posizione degli elettrodi mostra però un miglioramento della sopravvivenza alla dimissione ospedaliera (21.7% vs 13.3%) ed un tasso più elevato di interruzione del ritmo defibrillabile (79.9% vs 67.6%).

RACCOMANDAZIONI

In seguito a tali evidenze le raccomandazioni ILCOR 2023 suggeriscono di prendere in considerazione sia la strategia DSED (raccomandazione debole, evidenza di certezza bassa) che il cambio di vettore con l'uso della posizione antero-posteriore (raccomandazione debole, evidenza di certezza molto bassa) nel soggetto adulto con ritmo ancora defibrillabile dopo 3 shock consecutivi. Le raccomandazioni inoltre suggeriscono, qualora si usi la strategia DSED, di adottare un approccio simile a quello usato nello studio di Cheskes S. et al del 2022. La difficoltà evidenziata dagli esperti sulla applicazione della DSED è legata alla disponibilità di due defibrillatori; al momento non si giustifica la nuova allocazione delle risorse che sarebbero necessarie sulla base di un unico studio relativamente piccolo. Non è possibile allo stato attuale, secondo la task force, definire se il miglioramento degli outcome sia dovuto alla doppia scarica sequenziale o al cambio del vettore di scarica.

Le raccomandazioni ricordano comunque di posizionare gli elettrodi in modo che il cuore sia racchiuso anatomicamente dagli stessi, ad esempio con una piastra sotto la clavicola destra appena a lato del bordo sternale superiore e l'altra a sinistra sulla linea ascellare media e di fare in modo che gli stessi abbiano la maggior aderenza possibile per migliorare l'erogazione dell'energia (de Latorre F, Nolan J et al 2000).

CONCLUSIONI

Certamente il dibattito intrapreso, supportato dalle evidenze, potrebbe portare importanti differenze in futuro nel trattamento dei ritmi defibrillabili refrattari.

Conflitto di interessi

Si dichiara l'assenza di conflitto di interessi.

Finanziamenti

L'autore dichiara di non aver ottenuto alcun finanziamento e che lo studio non ha alcuno sponsor economico.

Bibliografia

- Berg KM, Bray JE, Ng KC, Liley HG, et al. "2023 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces." *Circulation*. 2023 Nov 9. doi: 10.1161/CIR.0000000000001179. Epub ahead of print. PMID: 37942682.
- Cheskes S, Dorian P, Feldman M, et al. Double sequential external defibrillation for refractory ventricular fibrillation: the DOSE VF pilot randomized controlled trial. *Resuscitation* 2020;150:178–84.
- Cheskes S, Verbeek PR, Drennan IR, et al. Defibrillation strategies for refractory ventricular fibrillation. *N Engl J Med* 2022;387:1947–56. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2207304>.
- Deakin CD, Morley P, Soar J, Drennan IR. Double (dual) sequential defibrillation for refractory ventricular fibrillation cardiac arrest: a systematic review. *Resuscitation* 2020;155:24–31. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.06.008>.
- de Latorre F, Nolan J, Robertson C, et al. European Resuscitation Council guidelines 2000 for adult advanced life support. a statement from the Advanced Life Support Working Group and approved by the Executive Committee of the European Resuscitation Council. *Resuscitation* 2001;48:211–21. [https://doi.org/10.1016/s0300-9572\(00\)00379-8](https://doi.org/10.1016/s0300-9572(00)00379-8).
- Michels G, Pöss J, Thiele H. "ERC-Leitlinien 2021 zur kardiopulmonalen Reanimation [ERC guidelines 2021 on cardiopulmonary resuscitation]." *Herz*. 2022 Feb;47(1):4-11. German. doi: 10.1007/s00059-021-05082-7. Epub 2021 Nov 15. PMID: 34779865.