

Monitoraggio emodinamico non invasivo durante TAVI

A. Covino, G. Paternoster, C. Dileo, R. Mercorella, G. Pittella

Unità Operativa Complessa di Cardioanestesia e Rianimazione Cardiologica, Ospedale San Carlo

INTRODUZIONE

Le procedure di sostituzione valvolare aortica per via percutanea, grazie alla minore invasività, danno oggi la possibilità di migliorare la qualità della vita anche a pazienti che, per gravi comorbidità, avrebbero un elevato rischio di mortalità correlato all'intervento di SVA tradizionale.

Le principali cause di instabilità emodinamica sono:

1. coronaropatie, vasculopatie, scompenso cardiaco congestizio, BPCO.
2. rapide modifiche della contrattilità cardiaca e del coupling ventricolo arterioso (stunning da overpacing, insufficienza aortica post valvuloplastica, aumento delle RVP per introduzione cateteri in aorta, riduzione del gradiente transvalvolare, variazioni emodinamiche post impianto).
3. complicanze peri-procedurali, anestesilogiche o chirurgiche (induzione dell'anestesia, emorragia, tamponamento cardiaco, occlusione osti coronarici, perdita di conduzione elettrica atrioventricolare).

L'interpretazione rapida e univoca delle variazioni emodinamiche è utile al fine di ottimizzare, il supporto vasoattivo e l'espansione volemica. Il monitoraggio emodinamico completo non invasivo può rappresentare un valido supporto.

MATERIALI E METODI

Nel nostro centro nel periodo che va da Gennaio 2011 a Luglio 2012 sono state effettuate 95 TAVI Di nove TAVI, per la complessità del paziente e l'instabilità emodinamica pre-procedurale, abbiamo analizzato i dati ottenuti dal monitoraggio emodinamico NICOM®. Il NICOM rileva con il semplice posizionamento di quattro elettrodi sul torace, tutte le informazioni sull'emodinamica del paziente in continuo. Il principio fisico su cui è basato il sistema NICOM è quello della Bioreattanza che analizza i cambiamenti di ritardo di fase della corrente elettrica applicata sul torace del paziente in contemporanea alle modifiche di flusso di sangue in aorta.

I parametri ottenuti sono: Cardiac Index (CI), Stroke Volume Variation (SVV), Stroke Volume Index (SVI), Total Peripheral Resistence Index (TPRI), Cardiac Power Output Index (CPOI), Thoracic Fluid Content (TFC).

Età	Sesso Femmine %	Euroscore log %	CoreValve System %	Edwards valve %	Morte %	IMA %	Ictus %	IRA 3° stadio %
79,49 ± 6,68	56	19,8 ± 7,1	47%	53%	5,7	6,65	0,95	1,9

RISULTATI

Riportiamo un'analisi dei valori di CI, SVI, TPRI, nelle fasi di migliore stabilità emodinamica ai tempi **T0** (inizio monitoraggio), **T1** (valvuloplastica), **T2** (posizionamento valvola), **T3** (fine procedura), **T4** (2 ore dalla fine procedura):

	T0	T1	T2	T3	T4
IC	2,29 ± 0,78	1,88 ± 0,63	2,14 ± 0,87	2,31 ± 0,70	2,57 ± 0,57
TPRI	2764,53 ± 601,64	2999,11 ± 1021,43	3253,11 ± 1240,45	2577,22 ± 650,49	2472 ± 401,68
SVI	29 ± 6,02	27,11 ± 6,9	28 ± 7,89	28,78 ± 6,1	32,33 ± 6,78

I parametri misurati riflettevano effettivamente lo stato clinico dei pazienti monitorati con NICOM, e ci hanno guidato nella gestione terapeutica nelle diverse fasi chirurgiche.

CONCLUSIONI

La TAVI è una procedura rapida e minimamente invasiva durante la quale si verificano problematiche emodinamiche complesse che è opportuno gestire con un monitoraggio emodinamico completo.

L'invasività del catetere di Swan-Ganz durante TAVI, ci ha indotti ad utilizzare con successo il NICOM, monitoraggio non invasivo già ampiamente validato per altre procedure chirurgiche.

LETTERATURA

1. Utilizzo del NICOM in paziente euroscore 12 durante Evar, Maietta S., Ranieri V.M. et al.
2. Swan.Ganz e NICOM nel trapianto di fegato: tecniche di monitoraggio a confronto. Cicolella R. Et all.