

## CORRISPONDENZA

### **Trattamento dell'infarto acuto in provincia di Foggia: esiste anche l'angioplastica primaria**

Nel numero di novembre 2008 del *Giornale Italiano di Cardiologia* è stato pubblicato l'articolo "La trombolisi preospedaliera nel trattamento dell'infarto miocardico con soprasslivellamento del tratto ST. Risultati di tre anni di attività in provincia di Foggia"<sup>1</sup>.

Nell'introduzione si afferma, tra l'altro, quanto segue: "Nell'area geografica dell'Alto Tavoliere e del Gargano, in provincia di Foggia, per le carenze strutturali e organizzative dei laboratori di emodinamica per la incostante copertura h24 7/7 giorni è stato attuato un programma di trombolisi preospedaliera".

Senza entrare nel merito dello studio, precisiamo che presso il nostro laboratorio di emodinamica è attiva la copertura h24 7/7 giorni (l'equipe prevede un medico, un tecnico di radiologia e due infermieri) dal 2000. Da allora, come risulta dai dati annuali del GISE<sup>2</sup>, sono state effettuate procedure di angioplastica primaria e di salvataggio, soprattutto in pazienti provenienti dalle unità di terapia intensiva coronarica degli ospedali vicini, compreso l'Ospedale di San Severo.

**Carlo Vigna, Raffaele Fanelli**

*Dipartimento Cardiologico-Vascolare  
ed Endocrino-Metabolico*

*Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza, IRCCS  
San Giovanni Rotondo (FG)*

### **Bibliografia**

1. Piancone RM, Abbenante G, Accettulli-Bocola FA, et al. La trombolisi preospedaliera nel trattamento dell'infarto miocardico con soprasslivellamento del tratto ST. Risultati di tre anni di attività in provincia di Foggia. *G Ital Cardiol* 2008; 9: 763-9.
2. Elenco generale delle procedure effettuate nei Laboratori italiani nel 2006. *Giornale Italiano di Cardiologia Invasiva* 2007; 2 (Suppl al n 2): 12-29.

*Risposta.* In provincia di Foggia esiste sicuramente anche l'angioplastica primaria. Tuttavia nel periodo 2003-2006, cui è riferita la nostra casistica, vi era nel territorio di riferimento una carenza numerica di strutture di emodinamica e non esisteva un'organizzazione in rete delle stesse. La rete per l'infarto miocardico con soprasslivellamento del tratto ST (IMA-STE) è stata costituita dalla Regione Puglia all'inizio del 2008. Pertanto nel "mondo reale" non sempre era possibile avere un'e-

modinamica disponibile e/o raggiungibile nei tempi previsti per l'angioplastica primaria dalle linee guida correnti.

Nel nostro lavoro viene ribadito l'asserto che nell'IMA-STE l'angioplastica primaria, se può essere effettuata entro 90 min dal primo contatto medico, è la terapia di prima scelta. Purtroppo nessuno dei pazienti da noi sottoposti a trombolisi preospedaliera, per la viabilità del territorio e la distanza degli ospedali dalla scena dell'evento, si trovava nella condizione di accedere alla terapia interventistica. Per questo abbiamo preferito una trombolisi precoce piuttosto che una angioplastica tardiva. Poiché nell'IMA-STE è il *tempo* il fattore condizionante la scelta della terapia ripercussiva più appropriata (angioplastica primaria o trombolisi preospedaliera), riteniamo che tale fattore debba essere rigorosamente rispettato anche se si dispone di un laboratorio di emodinamica.

**Renato Michele Piancone**  
*S.C. di Cardiologia-UTIC  
Ospedale di San Severo (FG)*

### **Approccio multidisciplinare per la diagnosi della cardiomiopatia takotsubo**

Abbiamo letto con molto interesse il recente documento di consenso riguardante la cardiomiopatia takotsubo; alcune affermazioni hanno destato le nostre perplessità, in particolare modo per ciò che concerne il ruolo e l'utilizzo della risonanza magnetica nucleare (RMN) nel procedimento diagnostico che guida al riconoscimento di tale sindrome<sup>1</sup>. La presenza di accumulo ritardato di gadolinio (*late enhancement*), pur senza lesioni coronariche riscontrabili all'angiografia, è un'evidenza inconfutabile di necrosi miocardica, subendocardica o transmurale; la sua assenza, però, non consente di distinguere tra sindrome takotsubo ed infarto miocardico abortito<sup>2</sup>. Ciò che ci dobbiamo chiedere è se è possibile che un breve episodio ischemico, causato da una ripercussione spontanea di un'occlusione coronarica, possa aver giocato un ruolo nel determinismo del tipico pattern ventricolare nei pazienti che non presentano accumulo ritardato di gadolinio. In altre parole, l'acinesia apicale reversibile simil-takotsubo può essere considerata *stunned myocardium* causata da una temporanea ed autolimitante ischemia miocardica? La presenza di edema tissutale alla RMN, confinato alla regione apicale del

ventricolo sinistro, in assenza di formazioni necrotiche, fibrotiche o cicatriziali, non può infatti essere considerata diagnostica e patognomica per la cardiomiopatia takotsubo, potendo rappresentare miocardio "a rischio di infarto", precocemente ripperfuso e quindi funzionalmente abortito<sup>2</sup>. A complicare ulteriormente le cose sono le recenti descrizioni di casi di infarto miocardico acuto con tipico accumulo ritardato di gadolinio alla RMN, in cui lo studio coronarografico mostrava assenza di lesioni coronariche ostruttive e tipico *ballooning* apicale alla ventricolografia<sup>3</sup>. Se da una parte dunque la presentazione clinica della cardiomiopatia takotsubo non sia facilmente distinguibile da un infarto miocardico acuto, è anche vero il contrario: in questi casi, solo un accurato studio dell'anatomia coronarica (ecografia intravascolare e tomografia a coerenza ottica) è in grado di identificare la presenza di lesioni aterosclerotiche "occulte", non rilevate alla semplice angiografia<sup>4</sup>. Siano dunque convinti che la RMN, non potendo distinguere tra sindrome takotsubo ed infarto miocardico abortito, debba essere inserita in un percorso diagnostico multidisciplinare comprendente metodiche altrettanto sofisticate quali l'ecografia intravascolare e la tomografia a coerenza ottica.

**Paolo Cattaneo, Massimo Baravelli,  
Andrea Rossi, Claudio Anzà**  
*Dipartimento di Cardiologia e di  
Riabilitazione Cardiovascolare  
IRCCS Multimedica  
Castellanza (VA)*

## Bibliografia

1. Novo S, Akashi Y, Arbustini E, et al. La cardiomiopatia takotsubo: documento di consenso. *G Ital Cardiol* 2008; 9: 785-97.
2. Schulz-Menger J, Gross M, Messroghli D, Uhlich F, Dietz R, Friedrich MG. Cardiovascular magnetic resonance of acute myocardial infarction at a very early stage. *J Am Coll Cardiol* 2003; 42: 513-8.
3. Syed IS, Prasad A, Oh JK, et al. Apical ballooning syndrome or aborted acute myocardial infarction? Insights from cardiovascular magnetic resonance imaging. *Int J Cardiovasc Imaging* 2008; 24: 875-82.
4. Cattaneo P, Marchetti P, Baravelli M, Rossi A, Bruno DV, Anzà C. Could left ventricular apical ballooning represent spontaneous myocardial infarction abortion? *Int J Cardiol*, in press.

**Risposta.** Il problema diagnostico esposto dai colleghi del gruppo di Varese appare di notevole interesse culturale e scientifico e riguarda proprio la definizione dei criteri diagnostici della sindrome takotsubo.

Tra i membri della consensus<sup>1</sup> è opinione condivisa che la diagnosi della sindrome takotsubo sia prettamente morfologica e si basi sul riscontro del tipico aspetto ecografico e ventricolografico. Utile e necessaria è l'esclusione di una coronaropatia significativa sottostante, parte integrante nel processo diagnostico<sup>1</sup>.

La risonanza magnetica nucleare è una metodica estremamente utile ed utilizzata nella diagnostica di molte affezioni cardiache perché fornisce informazioni anatomiche e funzionali sul miocardio<sup>1-7</sup>. Tuttavia, come sappiamo, la sindrome takotsubo è una patologia transitoria, completamente reversibile, che non lascia reliquati, ed in cui

vengono coinvolti un numero notevole di fattori extracardiaci che portano ad uno stordimento temporaneo del miocardio ventricolare. A riprova di ciò tutti gli studi di risonanza magnetica nella sindrome takotsubo<sup>2-6</sup> hanno mostrato la totale assenza di segni di fibrosi ed edema in questa malattia. La risonanza in questi pazienti è sempre servita solo a confermare le alterazioni di cinesi già viste all'ecocardiogramma e alla ventricolografia.

I colleghi propongono l'uso della risonanza allo scopo di evidenziare eventuali cicatrici miocardiche e/o segni di edema che potrebbero essere segno indiretto di ischemia miocardica. In altre parole l'uso della risonanza dovrebbe servire a discriminare, in assenza di coronaropatia documentata alla coronarografia, se vasospasmi prolungati, trombi trombolisati o qualche altra causa non ben identificata siano stati in grado di indurre una severa ischemia con severa discinesia di almeno 8 di 16 segmenti ecocardiografici.

Come esposto nel capitolo della fisiopatologia<sup>1</sup>, noi crediamo che alla base della malattia ci sia un complesso meccanismo coinvolgente in vari modi il sistema simpatico ed i suoi recettori miocardici. A nostro avviso quindi, in presenza di una chiara morfologia caratteristica documentata, non riteniamo indicato sottoporre il paziente a risonanza magnetica cardiaca, anche considerando che il paziente affetto da sindrome takotsubo presenta molto spesso, nelle prime fasi di malattia, caratteristiche di instabilità emodinamica, e che la risonanza magnetica ha una durata di 20 min circa, necessita di un decubito clinostatico obbligato, di una collaborazione del paziente negli atti respiratori e nelle apnee, e dovrebbe fornire in fondo marginali informazioni utili all'esclusione di una patologia verosimilmente non presente.

**Salvatore Novo, Giovanni Fazio,  
Giuseppina Novo, Pasquale Assennato**  
*Divisione di Cardiologia  
Università degli Studi di Palermo*

## Bibliografia

1. Novo S, Akashi Y, Arbustini E, et al. La cardiomiopatia takotsubo: documento di consenso. *G Ital Cardiol* 2008; 9: 785-97.
2. Fritz J, Wittstein IS, Lima JA, Bluemke DA. Transient left ventricular apical ballooning: magnetic resonance imaging evaluation. *J Comput Assist Tomogr* 2005; 29: 34-6.
3. Scholte AJ, Bax JJ, Stokkel MP, et al. Multimodality imaging to diagnose takotsubo cardiomyopathy. *J Nucl Cardiol* 2006; 13: 123-6.
4. Choi KM, Kim RJ, Gubernikoff G, Vargas JD, Parker M, Judd RM. Transmural extent of acute myocardial infarction predicts long-term improvement in contractile function. *Circulation* 2001; 104: 1101-7.
5. Mahrholdt H, Goedecke C, Wagner A, et al. Cardiovascular magnetic resonance assessment of human myocarditis: a comparison to histology and molecular pathology. *Circulation* 2004; 109: 1250-8.
6. Batllori Gastón M, Gil Gorricho MJ, Zaballos Barcala N, Gracia Aznárez MY, Urchaga Litago A, Murillo Jason E. Anesthetic management in a patient previously diagnosed with takotsubo cardiomyopathy. *Rev Esp Anestesiología Reanim* 2008; 55: 179-83.
7. Gianni M, Dentali F, Grandi AM, Sumner G, Hiralal R, Lonn E. Apical ballooning syndrome or takotsubo cardiomyopathy: a systematic review. *Eur Heart J* 2006; 27: 1523-9.