

## STRATEGIE DI RIVASCOLARIZZAZIONE NEGLI OSPEDALI SENZA EMODINAMICA

A. Manari

U.O. Cardiologia Interventistica; Reggio Emilia

La scelta tra le varie opzioni ripercussive potenzialmente disponibili per pazienti con infarto miocardico acuto (IMA) (trombolisi pre-ospedaliera, trombolisi ospedaliera, angioplastica primaria) è condizionata da vari fattori, tra cui la disponibilità del Laboratorio di Emodinamica in sede, gli aspetti organizzativi sul territorio e per l'eventuale trasporto interospedaliero, l'atteggiamento culturale dei medici che operano in un determinato territorio.

Pur essendo la strategia della trombolisi pre-ospedaliera una scelta di indubbio interesse, al momento le esperienze in questo ambito sembrano numericamente esigue e, comunque, implementabili con sforzi organizzativi importanti. D'altro canto la scelta di questa strategia implica la possibilità di assistere i pazienti in un contesto pre-ospedaliero ed è quindi appannaggio del sistema assistenziale dell'emergenza-118.

Le alternative ripercussive per il paziente che afferrisce agli Ospedali non dotati di emodinamica, rimangono quindi la trombolisi intraospedaliera od il trasferimento per angioplastica coronaria in emergenza.

Un punto fermo nella terapia dell'IMA è riassunto nel concetto: il "tempo è muscolo". Il significato di ciò è che la mortalità, e le conseguenze invalidanti dell'IMA, correlano strettamente con il ritardo nella ripercussione coronaria di una arteria acutamente occlusa per rottura della placca di parete. A parità di ritardo ripercussivo, ed in presenza elevati standard operativi, l'angioplastica primaria è ritenuta più efficace della trombolisi. I limiti di questa strategia, applicata a pazienti che debbono essere sottoposti a trasferimento interospedaliero, sono tuttavia costituiti dal ritardo aggiuntivo, imposto dal trasporto, e dall'aggravio organizzativo del trasferimento stesso.

Recenti studi di confronto tra trombolisi immediata on site o trasferimento a centri Hub, hanno quantificato il ritardo aggiuntivo accettabile dell'angioplastica in circa 120 minuti (1,2). I risultati del NRM 4-5 avevano tuttavia dimostrato la impossibilità, nel sistema assistenziale nord americano, di mantenere un livello di efficienza nei trasferimenti tra ospedali (3). Recentemente,

esperienze in aree limitate degli Stati Uniti (4,5), hanno concluso che l'applicazione di programmi codificati e standardizzati di coordinamento tra operatori del territorio e degli ospedali periferici e centrali, porta a significativi miglioramenti di efficienza di intervento. D'altro canto situazioni organizzative efficaci in Europa avevano già documentato tempi di intervento, anche per pazienti trasferiti da ospedali periferici, entro limiti accettabili. Tali risultati sono ottenibili tuttavia, in presenza protocolli operativi condivisi e di reti interospedaliere. Il concetto di rete interospedaliera si fonda sulla constatazione che non tutte le strutture Ospedaliere residenti in un determinato territorio sono dotate (e dotabili) di uguali risorse tecnologiche, di servizi e di personale. Questo deriva da semplici ma indiscutibili considerazioni sulla opportunità di allocazione di risorse, di razionalizzazione della spesa sanitaria, e di ricerca della ottimizzazione del risultato del processo di cura.

Per arrivare alla costituzione di reti è necessario identificare centri periferici (Spoke) di una determinata area, e fare sì che abbiano accesso immediato ai servizi offerti da centri di riferimento (Hub), secondo protocolli predefiniti e condivisi. Dal 2003 la Regione Emilia-Romagna ha identificato per tutte le aree provinciali reti organizzative per l'IMA basati sul modello Hb&Spoke. Recentemente sono stati analizzati i dati dei pazienti con IMA trasferiti ai centri Hub ed inseriti nel registro regionale REAL. Mantenendo la differenza del ritardo door-to-balloon contenuto (mediana di 40 minuti nella nostra esperienza) la mortalità intraospedaliera ed ad un anno non è risultata differente per pazienti sottoposti ad angioplastica primaria dopo accesso diretto ad ospedali dotati di laboratorio di emodinamica o dopo trasferimenti interospedaliero.

Poiché nel trattamento dell'IMA, oltre che la scelta del tipo di terapia ripercussiva (farmacologica o meccanica), è sostanziale il fattore tempo, ne deriva che un ruolo fondamentale è svolto dal sistema di emergenza-urgenza territoriale ed ospedaliero, al quale è demandata la prima assistenza ed il primo contatto con il paziente. Il si-

stema del 118 è quindi, a tutti gli effetti, un attore fondamentale nel processo assistenziale di questa patologia.

Una criticità del trasferimento interospedaliero, rimane, nella realtà Italiana, il sistema di trasporto "secondario". Nei modelli in cui questa attività rimane in carico alla equipe medica del reparto dell'ospedale periferico, si creano necessità di reperibilità ridondanti, sia per quanto riguarda il personale medico che per i sistemi di trasporto, che conducono inevitabilmente ad allungamenti nei tempi di intervento. Molto più efficiente la soluzione, opportunamente condivisa, del trasferimento "secondario" effettuato da personale del 118. In alcune aree del nostro paese questa sta diventando una realtà, con indubbe ricadute positive di riduzione del ritardo ripercussivo e quindi sull'outcome per il paziente.

Un altro aspetto riguarda poi la scelta di trasferire la totalità dei pazienti o solo quelli con score di rischio elevato. Questo aspetto, sicuramente necessario nelle fasi di avvio di strategie che assorbono risorse, presenta tuttavia alcuni lati negativi. La selezione dei pazienti da trasferire, mantenendo basso il numero di interventi di questo genere, rallenta la necessaria curva di ap-

prendimento del sistema, e rischia di esporre i pazienti più critici a disfunzioni e ritardi con prolungamento improprio dei tempi ripercussivi dell'angioplastica.

Una possibile alternativa alla strategia del trasferimento immediato per angioplastica primaria, è costituita dall'angioplastica differita. Nelle linee guida europee infatti è previsto che per i pazienti sottoposti a trombolisi immediata, sia ipotizzabile un trasferimento, entro le 24 ore successive al Laboratorio di emodinamica per coronarografia ed eventuale angioplastica. Tale strategia si fonda sui risultati dello studio Gracia 2, ed ha il vantaggio di ridurre l'impegno organizzativo degli ospedali periferici legato alla necessità di trasferire in emergenza pazienti con IMA.

Infine, i recenti dati dello studio CARESS in AMI, hanno dimostrato che, qualora i tempi di trasferimento verso il centro Hub siano eccessivi e si proceda al trattamento farmacologico di associazione (trombolisi a bassa dose + Abciximab), la strategia vincente risulta il trasferimento immediato rispetto al trasferimento solo in caso di insuccesso della terapia farmacologica per eseguire una angioplastica di salvataggio.

## Bibliografia

- 1) Boersma E and The Primary Coronary Angioplasty vs. Thrombolysis (PACT)-2 Trialists' Collaborative Group. Does time matter? A pooled analysis of randomized clinical trials comparing primary percutaneous coronary intervention and in-hospital fibrinolysis in acute myocardial infarction patients. *Eur Heart J* 2006;27:779-788
- 2) Pinto DS, Kirtane AJ, Nallamothu BK, Murphy SA, Choen DJ, Laham RJ, Cutlip DE, Bates ER, Frederick PD, Miller DP, Carrozza JP, Antman EM, Cannon CP, Gibson MC. Hospital delays in reperfusion for ST-elevation myocardial infarction. Implications when selecting a reperfusion strategy. *Circulation* 2006;114:2019-2025
- 3) Nallamothu BK, Bates ER, Herrin J, Wang Y, Bradley EH, Krumholz HM for the NRMI Investigators. Times to treatment in transfer patients undergoing primary percutaneous coronary intervention in the United States. National Registry of Myocardial Infarction (NRMI)-3/4 analysis. *Circulation* 2005;111:761-767
- 4) Henry TD, Sharkey SW, Burke MN, Chavez IJ, Graham KJ, Henry CR, Lips DL, Madison JD, Menssen KM, Mooney MR, Newell MC, Pedersen WR, Poulouse AK, Traverse JH, Unger BT, Wang YI, Larson DM. A regional system to provide timely access to percutaneous coronary intervention for ST-Elevation myocardial infarction. *Circulation* 2007;116:721-728
- 5) Ting HH, Rihal CS, Gersh BJ, Haro LH, Bjerke CM, Lennon RJ, Lim CC, Bresnahan JF, Jaffe AS, Holmes DR, Bell MR. Regional system of care to optimize time to reperfusion therapy for ST-Elevation myocardial infarction. The Mayo Clinic STEMI protocol. *Circulation* 2007;116:729-736