

# Paziente asintomatico con sovraccarico di volume: indicazioni cardiocirurgiche ristrette o allargate? L'opinione del cardiocirurgo

Francesco Donatelli, Andrea Moneta

Divisione di Cardiocirurgia, Ospedale Maggiore IRCCS, Milano

(Ital Heart J 2002; 3 (Suppl 6): 34S-36S)

© 2002 CEPI Srl

Per la corrispondenza:

Dr. Francesco Donatelli

Divisione  
di Cardiocirurgia  
Ospedale Maggiore  
IRCCS  
Via F. Sforza, 35  
20122 Milano

L'indicazione alla chirurgia nel paziente asintomatico con sovraccarico di volume del ventricolo sinistro (VS) rappresenta per il cardiologo ed il cardiocirurgo una scelta difficile in relazione sia alla variabilità della storia naturale che alla comparsa dei sintomi, sia ai risultati chirurgici immediati ed a distanza.

Innanzitutto si deve tenere presente, che in pazienti con diagnosi di iniziale sovraccarico di volume del VS, non è dimostrato che una procedura chirurgica di sostituzione o riparazione valvolare profilattica produca ed assicuri un miglior risultato post-chirurgico. È infatti comprensibile come sia molto più agevole per il medico porre indicazione chirurgica e per il paziente accettarla, quando una malattia valvolare, a prescindere dalla gravità della stessa, sia caratterizzata da una franca sintomatologia, riconoscendo nel bilancio rischio/beneficio il vantaggio del miglioramento della qualità di vita; è d'altro canto assolutamente impossibile assicurare il medesimo miglioramento ad un paziente completamente asintomatico. Tale considerazione porta alla ovvia conclusione che nella scelta del trattamento di un paziente asintomatico con sovraccarico di volume del VS sarà necessario ottenere una serie di dati che dimostrino l'inequivocabile utilità della chirurgia nel produrre evidenti benefici nel futuro.

## Insufficienza valvolare aortica

L'esperienza di alcuni studi internazionali dimostra come in pazienti asintomatici con insufficienza valvolare aortica non sottopo-

sti ad intervento chirurgico la mortalità sia contenuta. La morte improvvisa quindi non è considerata un fattore di rischio importante in pazienti asintomatici e con normale funzione del VS a riposo pur non essendo possibile identificare in letteratura una correlazione certa di elementi predisponenti alla stessa se non la presenza di disfunzione del VS durante lo sforzo<sup>1,2</sup>.

Benché la frequenza della morte improvvisa in questa coorte di pazienti non possa essere determinata in modo rigoroso, parrebbe lecito sospettare l'esistenza di una correlazione tra tale evento e la disfunzione ventricolare sinistra sotto sforzo condizionando in tal modo il tipo di trattamento da intraprendere. Infatti, nel gruppo di soggetti con funzione ventricolare sinistra subottimale il rischio globale descritto di morte improvvisa è complessivamente basso: tuttavia estrapolando la coorte di pazienti a maggior rischio, l'incidenza annua di tale evento raggiunge il 9.5%.

Le linee guida che emergono dai maggiori trial internazionali non consentono inoltre di orientare i clinici sul corretto tempismo della chirurgia per assenza di cut-off precisi e di fattori significativi correlati alla sopravvivenza. Infatti, se è vero che pazienti asintomatici possono presentare una disfunzione del VS severa, è altrettanto dimostrato che i risultati della chirurgia in termini di sopravvivenza sono scadenti proprio in questa coorte di pazienti (ed in quelli sintomatici)<sup>3</sup>.

Quindi, pur rimanendo l'obiettivo primario per la corretta gestione del paziente con insufficienza aortica cronica definire un "timing" adeguato entro il quale i rischi del-

la chirurgia siano bilanciati, rispetto a quelli della terapia medica, l'indicazione ottimale alla sostituzione valvolare rimane controversa e non supportata da trial specifici che valutino il rapporto rischio/beneficio tra i due trattamenti.

**Predittori della sopravvivenza.** Dai risultati del follow-up a distanza riportati in letteratura, i migliori elementi per definire l'indicazione chirurgica dell'insufficienza aortica cronica si evincono dall'accoppiamento della sintomatologia, rappresentata dalla classe funzionale NYHA, con l'efficienza contrattile del miocardio, espressa dalla frazione di eiezione (FE). Un ulteriore parametro angiografico od ecografico ritenuto unanimemente valido nella stratificazione del rischio a distanza, in grado di esprimere un indice di performance che accoppia la volumetria e la funzione eiettiva del VS, è il volume telesistolico indicizzato del VS. È noto che i risultati peggiori si riscontrano nella coorte di pazienti con volumi cardiaci maggiori e FE ridotta<sup>4</sup>.

Per quanto riguarda la prognosi dell'intervento chirurgico di sostituzione valvolare aortica l'analisi statistica conferma che solo pazienti con marcata limitazione funzionale, classe NYHA IV, hanno un esito sfavorevole e che pazienti asintomatici o con limitazione lieve-moderata hanno una prognosi nettamente migliore. Tuttavia la correlazione tra variabili indipendenti, sintomi e deterioramento della FE non ha una progressione unitaria e parallela. Infatti, in alcuni casi di insufficienza aortica cronica severa, in cui la sintomatologia clinica si manifesta con lo scompenso cardiaco poco prima dell'intervento chirurgico, non si registra un aumento della mortalità postoperatoria. Ciò può essere conseguenza dell'appropriatezza della terapia medica e indicare una possibilità di ottimo esito nel caso in cui venga eseguita la sostituzione della valvola aortica eliminando il sovraccarico di volume.

**Conclusioni e prospettive.** Nei casi di insufficienza valvolare aortica severa i sintomi e la funzione sistolica del VS rimangono i migliori predittori della prognosi postchirurgica. In tal senso l'indicazione chirurgica deve tenere in considerazione entrambi i parametri che in molti casi non progrediscono parallelamente.

Attualmente la mortalità operatoria molto contenuta e l'ottimo risultato di sopravvivenza a distanza rendono plausibile la sostituzione valvolare nell'insufficienza aortica severa in pazienti asintomatici prima che si verificano una riduzione della FE e l'aumento del volume sistolico del VS.

L'approccio chirurgico deve altresì essere tenuto in considerazione, per pazienti con sintomatologia severa e/o con grave disfunzione contrattile del VS, per la bassa mortalità immediata pur non potendo assicurare risultati ottimali a lungo termine.

Un'evoluzione positiva dei risultati a lungo termine è attesa per i pazienti operati durante gli anni '90 in relazione allo sviluppo delle procedure chirurgiche, al

progresso tecnologico delle protesi, all'impiego di un'indicazione chirurgica più precoce.

L'obiettivo futuro nella terapia dell'insufficienza aortica cronica per un miglioramento della sopravvivenza a distanza comprende l'impiego esteso degli ACE-inibitori prima e dopo la sostituzione valvolare, l'identificazione precoce ed il trattamento dei disturbi postoperatori del ritmo, la ricerca di materiali che permettano una maggiore durata ed una minore trombogenicità dei sostituti protesici associata all'ottimizzazione della terapia anticoagulante.

### Insufficienza valvolare mitralica

Nell'insufficienza mitralica cronica l'aumento del volume telediastolico consente un aumento globale del volume eietto durante la sistole, permettendo il mantenimento costante della gittata cardiaca. Un aumento del precarico o una riduzione del postcarico, ottenuta "scaricando" parte del volume dal VS all'atrio sinistro, facilita l'eiezione del VS. Nello stesso tempo l'aumento di volume del VS e dell'atrio sinistro permettono la ridistribuzione del volume rigurgitato a minori pressioni di riempimento. In questa fase "compensatoria" della malattia, il paziente può essere completamente asintomatico anche durante sforzi massimali. La durata della fase di compensazione dell'insufficienza valvolare varia e può durare anche alcuni anni.

Tuttavia il sovraccarico di volume prolungato nel tempo sottende ad una progressiva disfunzione ventricolare sinistra che si esplica in una diminuzione dell'eiezione cardiaca ed un aumento del volume telesistolico ventricolare sinistro. Tale condizione emodinamica porta ad una riduzione della portata cardiaca ed una congestione polmonare, pur mantenendo la FE nei limiti della normalità (50-60%) anche a fronte di una disfunzione severa del muscolo.

**Indicazione chirurgica.** La correzione del difetto mitralico deve essere effettuata prima che la disfunzione ventricolare sinistra sia in stadio avanzato. Le possibili opzioni chirurgiche sono tre: la riparazione valvolare mitralica, la sostituzione valvolare mitralica (SVM) con preservazione di una parte dell'apparato valvolare (lembo e corde tendinee) e la SVM con rimozione completa dell'apparato mitralico.

Nella maggior parte dei casi la riparazione valvolare è l'intervento di prima scelta, pur necessitando per una corretta riuscita di una rigorosa valutazione tecnica e di esperienza nel gesto chirurgico. Questo tipo di procedura preserva la valvola nativa del paziente, evitando il rischio della terapia anticoagulante a lungo termine (eccetto per i pazienti in fibrillazione atriale cronica) ed i rischi a distanza legati al posizionamento di una protesi. La preservazione dell'apparato sottovalvolare offre inoltre un ulteriore vantaggio, permettendo di ottimizzare la performance postoperatoria del VS e ottenere una migliore so-

pravvivenza a breve e lungo termine. Tuttavia questo intervento è tecnicamente più complesso di una SVM, può richiedere tempi di circolazione extracorporea più lunghi e determinare una quota variabile di insuccessi a seconda delle tecniche impiegate.

La SVM con preservazione dell'apparato valvolare garantisce la continenza valvolare postoperatoria, preserva la funzione ventricolare sinistra, ed incrementa la sopravvivenza rispetto alla SVM con rimozione completa dell'apparato valvolare. Gli svantaggi, come ben noto, sono rappresentati dal deterioramento dei sostituti protesici biologici e dalla terapia anticoagulante a lungo termine necessaria per il corretto funzionamento delle valvole meccaniche.

La SVM, in tal senso, è un intervento di seconda scelta e deve essere riservato a quei casi nei quali la valvola nativa e l'apparato sottovalvolare sono severamente alterati dalla patologia (es. malattia reumatica).

Il momento adatto per porre indicazione chirurgica in pazienti asintomatici è stato per molti anni motivo di acceso dibattito. Recentemente, la maggior parte della letteratura internazionale concorda nel definire corretta un'indicazione precoce che si basi sulla comparsa degli indicatori di disfunzione ventricolare sinistra<sup>5,6</sup>. Tali parametri ecocardiografici includono il decremento dell'FE (< 60%) e/o l'aumento del diametro telesistolico del VS > 45 mm. Benché alcuni autori suggeriscano valori-soglia inferiori (FE < 55%), si deve tenere presente che una corretta indicazione alla chirurgia non può prescindere dall'osservazione ecografica della malattia e dalle variazioni della performance cardiaca nel tempo, poiché nell'insufficienza mitralica cronica (al contrario di ciò che accade nell'insufficienza aortica) i valori di FE ed i diametri del VS non variano nel tempo in maniera eclatante ed a causa del meccanismo compensatorio i suddetti parametri tendono sempre a sottostimare la reale performance ventricolare sinistra.

Per quanto riguarda i risultati della chirurgia è oggi noto come l'integrità della funzione ventricolare sinistra e dei diametri cardiaci siano variabili che influenzano in termini positivi la sopravvivenza immediata ed a distanza e che in pazienti con disfunzione ventricolare si-

nistra avanzata (FE < 30%) la riparazione valvolare mitralica ha un ruolo fondamentale nel migliorare i sintomi e prevenire l'ulteriore progressione della malattia<sup>7</sup>.

Nei pazienti asintomatici con funzione del VS normale la valutazione del grado di insufficienza è necessaria per stabilire il corretto tempismo chirurgico. In presenza di insufficienza mitralica severa la chirurgia riparativa ha il fine di preservare la contrattilità ed i diametri del VS e salvaguardare il cuore dalla sequela del vizio cronico. Tuttavia non esistono dati che indichino il successo di tale procedura sulla globalità dei casi, restringendo quindi l'indicazione a quei pazienti nei quali, a soggettivo giudizio del cardiologo e del chirurgo, la valvola ha ottime possibilità di essere riparata.

L'approccio aggressivo alla riparazione valvolare ha inoltre applicazione nell'insufficienza mitralica di recente insorgenza (rottura di corde) ed in pazienti con anamnesi positiva per recenti episodi di fibrillazione atriale.

## Bibliografia

1. Thompson R, Ahmed M, Seabra-Gomez R, et al. Influence of preoperative left ventricular function on results of homograft replacement of the aortic valve for aortic regurgitation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1979; 77: 411-21.
2. Borow KM, Green LH, Mann T, et al. End-systolic volume as a predictor of postoperative left ventricular performance in volume overload from valvular regurgitation. *Am J Med* 1980; 68: 655-63.
3. Henry WL, Bonow RO, Borer JS, et al. Observation on the optimum time for operative intervention for aortic regurgitation. I. Evaluation of the results of aortic valve replacement in symptomatic patients. *Circulation* 1980; 61: 471-83.
4. Klodas E, Enriquez-Sarano M, Tajik AJ, Mullany CJ, Bailey KR, Seward JB. Aortic regurgitation complicated by extreme left ventricular dilation: long-term outcome after surgical correction. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27: 670-7.
5. Carabello BA. Preservation of left ventricular function in patients with mitral regurgitation: a realistic goal for the nineties. *J Am Coll Cardiol* 1990; 15: 564-5.
6. Levine HJ. Is valve surgery indicated in patients with severe mitral regurgitation even if they are asymptomatic? *Cardiovasc Clin* 1990; 21: 161-70.
7. Otto CM. Evaluation and management of chronic mitral regurgitation. *N Engl J Med* 2001; 345: 740-6.