

# Vantaggi di un approccio multidimensionale personalizzato al paziente anziano sottoposto a chirurgia cardiaca: risultati a breve e lungo termine su 193 pazienti

Giuseppe Speziale, Raffaele Bonifazi, Paolo Cavagnaro\*, Omar Di Gregorio, Achille Pasquè, Sabrina Zanardi\*\*, Gianbattista Ravera\*\*, Maurizio Marini\*\*\*, Roberto Coppola

Dipartimento di Chirurgia Cardiovascolare, Villa Azzurra Hospital, Rapallo (GE), \*Residenza Sanitaria Anziani-ASL, Chiavari (GE), \*\*Cattedra di Statistica Medica, Università degli Studi, Genova, \*\*\*Servizio di Anestesia e Rianimazione, Villa Azzurra Hospital, Rapallo (GE)

Key words:  
Cardiac surgery;  
Elderly; Quality of life.

**Background.** Elderly subjects frequently experience a decline in function following hospitalization and surgery. Specific changes in the provision of acute hospital care can improve the ability of acutely ill older patients to perform activities of daily living at the time of discharge and the quality of life. The aim of this study was to investigate outcomes of older (age  $\geq 80$  years) cardiac surgery patients managed with multicomponent intervention.

**Methods.** Between 1998 and 2004, we studied records of 193 octogenarian patients who underwent cardiac surgery and were treated with a multicomponent intervention that included: specially designed environment, patient-centered care, planning for patient discharge at home, and an interdisciplinary approach that incorporates in- and out-of-hospital health professionals.

**Results.** Mean follow-up was 26.4 months and 100% complete. Mean age of patients was  $82.3 \pm 2$  years. Eighty-nine patients had myocardial revascularization (CABG), 40 aortic valve replacement (AVR), 34 AVR + CABG, 8 mitral valve replacement (MVR), 11 MVR + CABG and 11 other interventions. Rates of hospital death, major complications and prolonged stay ( $> 14$  days) were as follows: CABG 4 (4.4%), 3 (3.3%), 6 (6.4%); AVR 1 (2.5%), 3 (7.5%), 2 (5%); AVR + CABG 1 (2.9%), 2 (5.8%), 4 (11.7%); MVR 0 (0%), 0 (0%), 1 (12.5%); MVR + CABG 2 (18.1%), 2 (18.1%), 3 (27.2%). Multivariate predictors of hospital deaths were NYHA class, cardiopulmonary bypass and cross-clamping time, urgent procedure and ischemic mitral valve procedures. The actuarial 6-year survival was as follows: CABG 91%, AVR 92.5%, AVR + CABG 88.2%, MVR + CABG 81.8%. Total survival rate, free from rehospitalization and redo surgery, was 89.7, 69.8 and 99% respectively. Multivariate predictors of late death were urgent procedure and ischemic mitral valve procedures. At follow-up NYHA classification had improved a median of two classes. Global patients' satisfaction was excellent in 76.7% of survivors; 95.7% were autonomous, 40.5% live at home, 64% had a light-moderate physical activity, and 70% of patients had good social relationships and quality of life. Medical therapy was reduced in 29.3% and level of anxiety improved in 76%.

**Conclusions.** An interdisciplinary approach and multicomponent intervention with an appropriate postoperative care, provides beneficial effects on outcome in geriatric cardiac surgery patients.

(Ital Heart J Suppl 2005; 6 (10): 674-681)

© 2005 CEPI Srl

Ricevuto il 16 dicembre 2004; nuova stesura il 13 luglio 2005; accettato il 15 luglio 2005.

Per la corrispondenza:

Dr. Giuseppe Speziale

U.O. di Cardiocirurgia  
Villa Azzurra Hospital  
Via Ernesto Cabrana, 21  
16035 Rapallo (GE)  
E-mail:  
g.speziale@libero.it

## Introduzione

L'aumento progressivo della vita media, assicurato in gran parte dal miglioramento della medicina preventiva, rappresenta una realtà sociale e sanitaria di assoluto rilievo. Attualmente infatti gli ultraottantenni costituiscono il 4.3% della popolazione totale e si stima che nel 2050 saranno il 14%<sup>1</sup>. L'aspettativa di vita a 80 ed 89 anni è, rispettivamente, di 8.1 e 6 anni<sup>2</sup>. La concomitante riduzione della natalità, tipica dei paesi occidentali, ha contribuito no-

tevolmente al fenomeno di "invecchiamento della popolazione", inteso sia come aumento del numero totale di persone anziane che come proporzione sul complesso della popolazione<sup>3</sup>.

Le patologie cronico-degenerative hanno, oltre i 75 anni, un'incidenza 3-4 volte maggiore che nel resto degli individui<sup>4</sup>. Gli anziani, in Italia, costituiscono il 20% della popolazione generale e rappresentano ben il 40% della popolazione ospedaliera; i ricoveri che li riguardano corrispondono al 49% delle giornate di degenza complessive

erogate dagli ospedali<sup>5</sup>. Numerosi studiosi (biologi, geriatri, demografi) ritengono inoltre che la vita media possa in un prossimo futuro ulteriormente allungarsi<sup>6</sup>.

La chirurgia cardiaca nel paziente anziano ultraottantenne è stata a lungo condizionata da una sorta di irrazionale "barriera psicologica", sia da parte degli operatori sanitari, che dei pazienti stessi. Ciò appare sostanzialmente in contraddizione con il fatto che le patologie cardiovascolari negli ottuagenari hanno un'incidenza prossima al 40%<sup>7</sup> e che rappresentano la principale causa di morte nonostante terapie farmacologiche massimali. Inoltre esse determinano rilevanti implicazioni funzionali consistenti in un marcato incremento della disabilità nelle attività della vita quotidiana<sup>8-10</sup>.

Appare chiaro, quindi, come oggi sia necessario estendere anche agli anziani, in passato esclusi anche da terapie farmacologiche essenziali<sup>11,12</sup>, gli interventi terapeutici riservati ai pazienti più giovani, anche quelli più invasivi, come l'angioplastica coronarica e gli interventi cardiocirurgici, che si sono rivelati efficaci anche nelle età estreme della vita<sup>13-15</sup>.

Inoltre, i dati della letteratura suggeriscono che anche gli interventi riabilitativi effettuati nei pazienti anziani affetti da patologie cardiovascolari (ad esempio riabilitazione cardiaca nel postinfarto), possono essere caratterizzati da un migliore rapporto costo-efficacia proprio nei pazienti ultrasettantacinquenni che mostrano, rispetto a quelli di età inferiore, un maggiore miglioramento della qualità di vita associato a tali interventi<sup>16</sup>. La qualità di vita, infatti è conseguenza delle condizioni cliniche ottimali tanto quanto del benessere psicologico e questo deriva dalla coesistenza di svariati fattori. Il paziente "anziano" cardiocirurgico deve potersi reinserire rapidamente nel proprio contesto sociale e familiare e vedersi assicurato il maggior grado possibile di autosufficienza ed autostima. Il suo stato di buona salute fisica va integrato con uno, molto delicato ed articolato, di buona salute psichica (stato affettivo e cognitivo) e sociale (situazione economica, adeguatezza ambientale, armonia familiare e protezione assistenziale). In un particolare momento di fragilità fisica e mentale, quale è quello postcardiocirurgico, alcuni di questi obiettivi possono essere ottenuti attraverso la sinergia tra differenti figure professionali e attraverso l'implementazione di un approccio "personalizzato" all'anziano che è tipico della medicina geriatrica<sup>17</sup>.

La realizzazione di un approccio effettuato con queste modalità richiede appunto la valutazione dell'anziano in termini biologici, psicologici, clinici, demografici e previdenziali e permette di contrapporsi efficacemente alla visione dell'anziano unicamente come soggetto debole, bisognoso di assistenza, che attinge in modo massivo alle risorse della società<sup>18</sup>.

Scopo del presente lavoro è stato valutare i risultati a breve termine ed a distanza di un approccio multidisciplinare e multidimensionale "personalizzato" per il paziente postcardiocirurgico ultraottantenne.

## Materiali e metodi

**Programma dell'intervento multidisciplinare e multidimensionale.** L'organizzazione del personale e la strutturazione delle procedure hanno avuto come obiettivo principale un approccio di tipo "globale" al paziente cardiocirurgico anziano con particolare attenzione alla prevenzione del declino funzionale. Ciò è stato ottenuto in particolare soddisfacendo queste esigenze:

- attribuire particolare importanza alle modificazioni ambientali per prevenire il disorientamento e mantenere ritmi di vita simili a quelli della vita domiciliare (ad esempio stanze comuni per i pasti e la socializzazione, attrezzature specifiche per l'assistenza dell'anziano, eliminazione per quanto possibile delle barriere architettoniche);
- enfaticizzazione del ruolo dell'infermiere, che comprende la valutazione dello stato funzionale e dei deficit sensoriali e cognitivi;
- precoce e intensa riabilitazione e riattivazione funzionale da parte degli infermieri e, soprattutto, dei fisioterapisti;
- importanza della collaborazione interdisciplinare tra le varie figure professionali (cardiocirurgo, cardiologo, anestesista, geriatra, infermiere, fisioterapista, dietista, medico di medicina generale, psicologo ed eventuale assistente sociale);
- creazione di un piano di dimissione strutturato già nelle prime fasi del ricovero ospedaliero e aggiustato durante la degenza anche con la partecipazione della famiglia/caregiver con lo scopo di assicurare la continuità delle cure nel passaggio tra ospedale e domicilio.

L'analisi è stata effettuata in modo retrospettivo su tutti i pazienti ottuagenari sottoposti consecutivamente, dal 1998 ad oggi, ad intervento cardiocirurgico presso il centro di Villa Azzurra in Rapallo. Tra il gennaio 1998 ed il febbraio 2004 sono stati analizzati i risultati di 193 pazienti ultraottantenni sottoposti a cardiocirurgia. Lo stato di salute preoperatorio e postoperatorio dei pazienti è stato ottenuto tramite una revisione della cartella clinica di ogni singolo paziente. Il follow-up è stato effettuato telefonicamente in tutti i pazienti sopravvissuti ed è stato completo al 100%, utilizzando un questionario con 18 variabili al fine di valutare lo stato di benessere generale, la presenza di angina e/o dispnea, la qualità di vita e la soggettiva soddisfazione dopo l'intervento. La durata media del follow-up è stata di 26.4 mesi (range 1-70 mesi).

Le procedure cardiocirurgiche sono riassunte nella tabella I. Sono state definite "interventi in urgenza" le procedure chirurgiche effettuate entro le 24 ore successive al momento del ricovero ospedaliero. Si trattava per lo più di pazienti ricoverati nel nostro centro per il trattamento di una cardiopatia ischemica acuta già diagnosticata presso l'ospedale che inviava il paziente.

La mortalità ospedaliera riguarda qualsiasi decesso verificatosi durante lo stesso ricovero ospedaliero o entro 30 giorni dall'intervento chirurgico.

**Tabella I.** Tipologie di intervento.

Sostituzione valvolare aortica	40 (20.7%)
Sostituzione valvolare mitralica	8 (4.1%)
Rivascolarizzazione miocardica	89 (46.1)
Sostituzione valvolare aortica + rivascolarizzazione miocardica	34 (17.6%)
Sostituzione valvolare mitralica + rivascolarizzazione miocardica	11 (5.7%)
Sostituzione valvolare aortica + sostituzione valvolare mitralica	4 (2.1%)
Pericarditi costrittive	3 (1.5%)
Impianto elettrodi epicardici	4 (2.1%)

L'analisi statistica dei dati è stata effettuata facendo ricorso all'analisi della varianza ANOVA ed al test di Scheffè. Le curve di sopravvivenza sono state elaborate con il metodo Kaplan-Meier. Un valore di  $p < 0.05$  è stato considerato statisticamente significativo.

## Risultati

I 193 pazienti (99 maschi e 94 femmine) sono stati tutti sottoposti ad interventi in circolazione extracorporea, secondo il medesimo protocollo anestesilogico, adoperando soluzione cardioplegica ematica o cristalloide fredde. Per il campione totale di pazienti il tempo medio di circolazione extracorporea è stato di  $88.1 \pm 50$  min, mentre il tempo medio di clampaggio aortico è stato di  $63.2 \pm 36.1$  min.

I dati inerenti alla durata della circolazione extracorporea e del clampaggio aortico, il regime di intervento, la funzionalità ventricolare preoperatoria e la mortalità a 6 anni sono riassunti nella tabella II.

**Risultati a breve termine.** Complessivamente si sono verificati 20 decessi, 11 dei quali entro il primo anno postintervento.

Per quanto concerne la mortalità ospedaliera, l'incidenza di complicanze maggiori e la degenza > 14 giorni sono state le seguenti: rivascolarizzazione miocardica (CABG) 4 (4.4%), 3 (3.3%), 6 (6.4%); sostituzione valvolare aortica (SVA) 1 (2.5%), 3 (7.5%), 2 (5%); SVA + CABG 1 (2.9%), 2 (5.8%), 4 (11.7%); sostituzione valvolare mitralica (SVM) 0 (0%), 0 (0%), 1 (12.5%); SVM + CABG 2 (18.1%), 2 (18.1%), 3 (27.2%).

Nei pazienti sottoposti a CABG sono stati utilizzati condotti arteriosi nel 69.5% dei casi con un numero medio di graft per paziente pari a  $2.8 \pm 0.4$ .

Complessivamente si è riscontrato un allungamento della degenza media di circa 3 giorni rispetto a pazienti più giovani (11.6 vs 8.5 giorni). L'età avanzata rappresenta di per sé un fattore predittivo per il prolungamento del ricovero ospedaliero anche in conseguenza della minor capacità di recupero psico-fisico dallo stress chirurgico.

Tutti i pazienti, a causa dell'età avanzata e delle condizioni preoperatorie, presentavano un EuroSCORE additivo elevato, variabile tra 6 e 19, con un valore medio di 11.8. Suddividendo i pazienti in due gruppi, in base all'EuroSCORE di partenza (EuroSCORE di riferimento = 11), non si sono riscontrate differenze statisticamente significative nei tassi di sopravvivenza.

**Tabella II.** Caratteristiche dei pazienti.

	SVA	SVM	CABG	SVA + CABG	SVM + CABG	SVA + SVM	Altro	Totale
N. interventi	40	8	89	34	11	4	7	193
Età (anni)	$82.9 \pm 3.0$	$82.6 \pm 1.8$	$81.8 \pm 2.2$	$82.1 \pm 1.8$	$81.5 \pm 2.1$	$81.8 \pm 1.3$	$82.9 \pm 2.7$	
CEC (min)	$79.6 \pm 22.9$	$95.9 \pm 12.2$	$70.7 \pm 53.1$	$112.3 \pm 30.9$	$141.0 \pm 63.7$	$146.0 \pm 4.9$	$92.9 \pm 54.1$	
Clamp (min)	$62.6 \pm 16.3$	$74.5 \pm 8.4$	$42.8 \pm 29.0$	$91.9 \pm 23.5$	$98.9 \pm 53.7$	$123.3 \pm 17.6$	$65.3 \pm 42.3$	
Vivi	37 (92.5%)	8 (100%)	81 (91.0%)	30 (88.2%)	9 (81.8%)	2 (50.0%)	6 (85.7%)	173 (89.7%)
Deceduti								
30 giorni	1 (2.5%)	0	2 (2.3%)	1 (2.9%)	2 (18.2%)	1 (25.0%)	1 (14.3%)	8 (4.1%)
> 30 giorni	2 (5%)	0	6 (6.7%)	3 (8.9%)	0	1 (25.0%)	0	12 (6.2%)
Emergenza	1 (2.5%)	0	9 (10.1%)	0	0	0	2 (28.6%)	12 (6.2%)
Urgenza	1 (2.5%)	0	15 (16.9%)	1 (2.9%)	0	0	1 (14.3%)	18 (9.3%)
Reintervento	0	0	2 (2.2%)	0	0	0	0	2 (1.0%)
Elezione	38 (95%)	8 (100%)	63 (70.8%)	33 (97.1%)	11 (100%)	4 (100%)	4 (57.1%)	161 (83.4%)
Frazione di elezione								
< 35%	7 (17.5%)	4 (50.0%)	25 (28.1%)	5 (14.7%)	0	0	2 (28.6%)	43 (22.2%)
35-55%	32 (80.0%)	4 (50.0%)	60 (67.4%)	29 (85.3%)	11 (100%)	3 (75%)	5 (71.4%)	145 (74.6%)
> 55%	1 (2.5%)	0	4 (4.5%)	0	0	1 (25.0%)	0	6 (3.1%)

CABG = rivascolarizzazione miocardica; CEC = tempo di circolazione extracorporea; Clamp = tempo di clampaggio aortico; SVA = sostituzione valvolare aortica; SVM = sostituzione valvolare mitralica.

Non sono state registrate revisioni mediastiniche per sanguinamento postoperatorio, né comparsa di fenomeni infettivi maggiori (endocarditi o mediastiniti).

L'analisi multivariata ha messo in evidenza che i fattori predittivi di mortalità ospedaliera erano rappresentati da: classe funzionale NYHA ( $p = 0.003$ ), interventi eseguiti in urgenza ( $p = 0.018$ ), tempi prolungati di circolazione extracorporea ( $p = 0.007$ ) e clampaggio aortico ( $p = 0.020$ ), procedure combinate di CABG e SVM ( $p = 0.0021$ ).

**Risultati a lungo termine.** Le curve attuariali di sopravvivenza a 6 anni sono stratificate nella tabella II per tipologia di intervento e visualizzate nelle figure

1-3. Complessivamente, per la popolazione globale degli ottuagenari la sopravvivenza è stata dell'89.7% (Fig. 1).

Dall'analisi multivariata sono risultate associate alla mortalità a lungo termine gli interventi in regime d'urgenza ( $p = 0.002$ ) e le procedure combinate di CABG e SVM ( $p = 0.0012$ ) (Fig. 2).

Le curve di sopravvivenza dei gruppi di pazienti sottoposti alle altre tipologie di intervento chirurgico sono riportate in figura 3.

Il 69.8% dei pazienti non ha subito nuove ospedalizzazioni. In un solo caso si è reso necessario un nuovo intervento cardiocirurgico (libertà da reinterventi 99.4%).

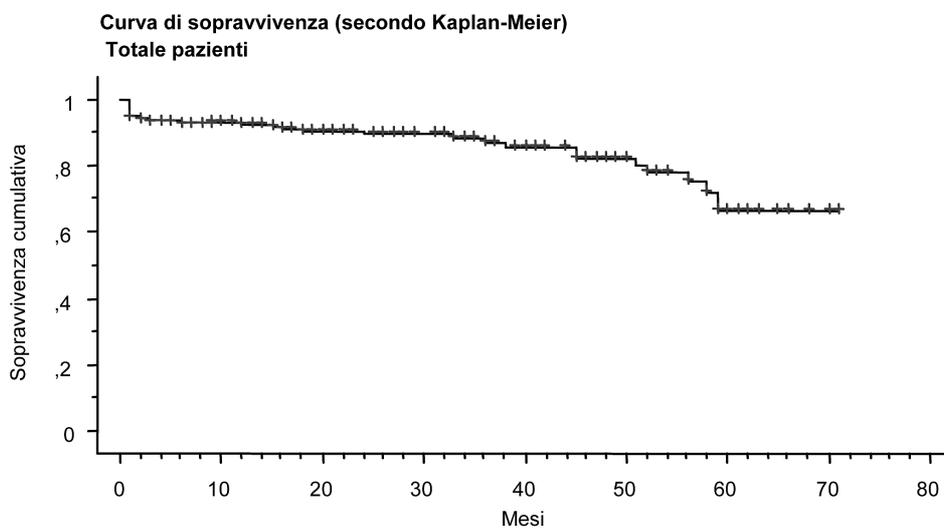


Figura 1. Curva di sopravvivenza attuariale totale.

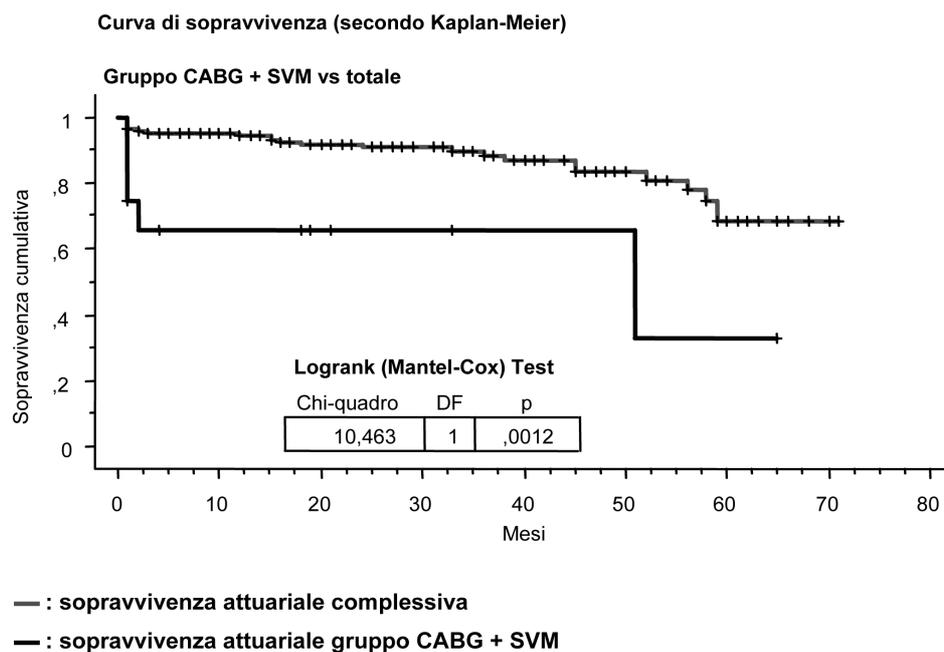
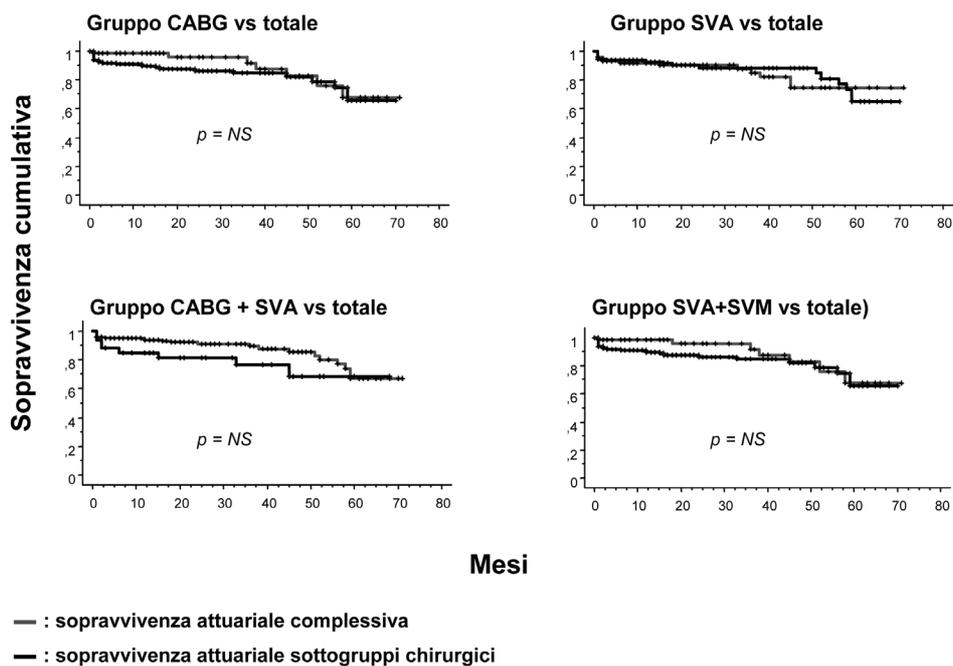


Figura 2. Curva di sopravvivenza attuariale per la sottopopolazione rivascolarizzazione miocardica (CABG) + sostituzione valvolare mitralica (SVM).

### Curve di sopravvivenza (secondo Kaplan-Meier)



**Figura 3.** Curve di sopravvivenza attuariale per le sottopopolazioni rivascularizzazione miocardica (CABG), sostituzione valvolare aortica (SVA), CABG + SVA, SVA + sostituzione valvolare mitralica (SVM).

**Follow-up.** Al momento del follow-up, evidenti miglioramenti si sono avuti dal punto di vista sintomatologico e quindi nell'appartenenza ad una determinata classe funzionale (miglioramento medio di due classi NYHA) (Fig. 4).

Inoltre, particolare attenzione è stata prestata alla valutazione della soddisfazione globale dei pazienti (quantificata tramite un questionario telefonico a variabili multiple): è stata definita eccellente nel 76.7% dei casi e buona nel 22.4%.

Altrettanto importante ci è sembrata la determinazione del benessere generale e della qualità di vita: il 95.7% dei pazienti era autonomo. Il 40.5% era indipendente in casa propria, il 52.6% viveva in casa propria con un familiare, il 5.2% viveva in casa propria con aiuto esterno.

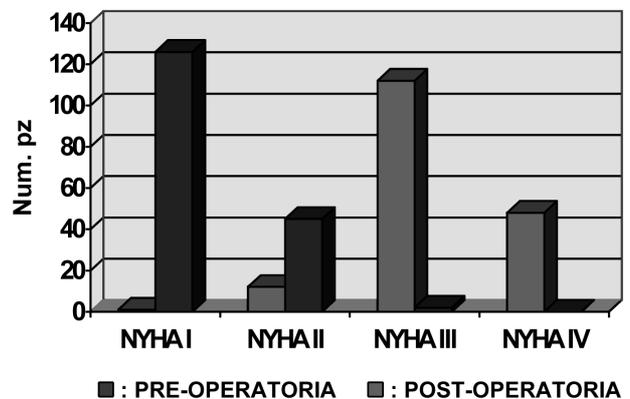
La tolleranza allo sforzo fisico è mostrata nella figura 5.

I pazienti sono stati intervistati sulla capacità di mantenere le relazioni sociali dopo l'intervento: il 70% le considerava migliorate, il 19% identiche e il 12.9% ridotte (Fig. 6).

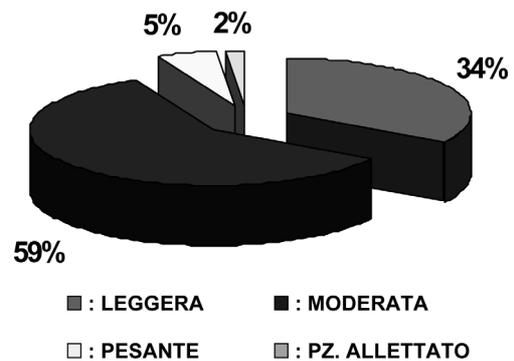
Per quanto concerne il centro cardiocirurgico di riferimento, i pazienti hanno dichiarato di avere una fiducia eccellente nel 55.2% dei casi, buona nel 40.5% e sufficiente nel 4.3%.

La terapia farmacologica è risultata ridotta nel 29.3% dei pazienti, mentre è rimasta invariata nel 55.2% ed aumentata nel 15.5% (Fig. 6).

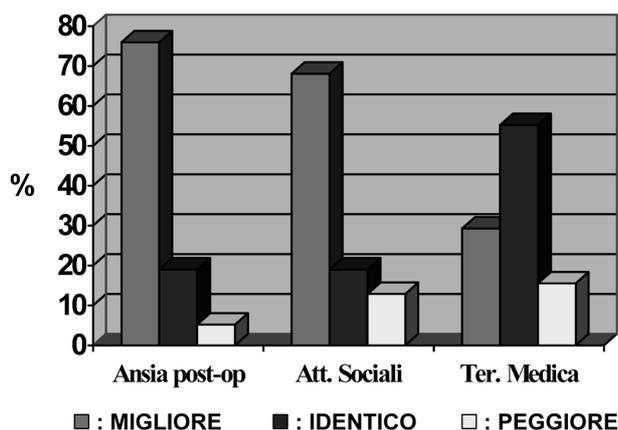
L'assistenza medica domiciliare postoperatoria è



**Figura 4.** Classe NYHA pre- e postoperatoria.



**Figura 5.** Attività fisica al follow-up.



**Figura 6.** Valutazione psico-sociale postoperatoria. Ansia postop = livello di ansia percepito soggettivamente; Att sociali = livello di attività sociale svolta; Ter medica = terapia medica assunta.

stata garantita dal cardiologo nel 51.2%, dal medico di medicina generale nel 30.1%, dal geriatra nel 17% e dall'internista nell'1.7% dei casi.

Il livello di ansia percepito soggettivamente dai pazienti è migliorato in maniera significativa (Fig. 6).

## Discussione

Il numero totale di individui anziani ultraottantenni nella nostra società è in continuo aumento. Gli anziani costituiscono una cospicua percentuale della popolazione ospedaliera. Sono pazienti generalmente affetti da polipatologie croniche che vengono ricoverati per la comparsa di riacutizzazioni o di complicanze o per malattie acute intercorrenti. I pazienti ottuagenari hanno un'incidenza di patologie cardiovascolari del 40% e di insufficienza coronarica del 18%; le patologie cardiache acquisite sono la principale causa di morte tra gli anziani<sup>19</sup>.

L'età avanzata è stata anche riconosciuta come fattore predittivo di prolungamento della degenza ospedaliera e tutto questo si riflette in un incremento dei costi ospedalieri<sup>20</sup>.

La terapia farmacologica può non essere sufficiente a fronteggiare la complessità dei quadri clinici e, talora, la velocità di aggravamento degli stessi. Diviene pertanto fondamentale stabilire con attenzione quando porre indicazione all'intervento chirurgico<sup>21</sup>. La conoscenza delle mortalità e morbilità operatorie, ad esempio, è un prerequisito indispensabile ed influenza in maniera decisiva la valutazione del rapporto tra rischi e benefici. Inoltre, con l'intervento chirurgico è necessario cercare di raggiungere come obiettivo non solo la risoluzione del problema clinico, ma la completa *restitutio ad integrum* del paziente anziano, considerando come inscindibili il benessere fisico e quello psicologico.

Recentemente, numerosi studi hanno dimostrato che la cardiocirurgia, anche negli ottuagenari, è asso-

ciata a tassi di sopravvivenza significativamente migliori rispetto a quanto si ottenga con il solo trattamento medico<sup>14</sup>. Il rischio operatorio aumenta di 3 volte negli ottuagenari rispetto a pazienti più giovani, ma la mortalità rimane comunque entro valori accettabili<sup>22</sup>. Tutto questo va attribuito al miglioramento sia delle tecniche intraoperatorie di protezione miocardica che della gestione globale (rianimatoria, farmacologica, infermieristica, fisioterapica) postoperatoria. Questi risultati possono compensare l'incremento dei costi ospedalieri che pazienti tanto complessi richiedono (+26% secondo fonti statunitensi del 2001)<sup>23</sup>.

I risultati della nostra esperienza sono stati decisamente incoraggianti e gratificanti per quanto riguarda la mortalità a distanza (sopravvivenza 89.7% con follow-up medio di 26.4 mesi), la comparsa di complicanze maggiori, la tolleranza all'esercizio fisico e la libertà da reinterventi (99%) o da riospedalizzazioni (69.8%). L'analisi statistica sulla sopravvivenza a distanza dei singoli gruppi di pazienti (suddivisione in base all'intervento chirurgico subito) ha evidenziato ottimi risultati sia per i pazienti affetti da coronaropatie, sia per quelli affetti da valvulopatie. I pazienti sottoposti ad intervento combinato di SVM + CABG hanno presentato a distanza una mortalità più elevata rispetto a quelli appartenenti agli altri gruppi. Nonostante la scarsa numerosità del campione di pazienti appartenenti a questo gruppo (11 pazienti), la significatività statistica dei risultati ( $p = 0.0012$ ) conferma i dati presenti in letteratura e la severità prognostica della patologia mitralica su base ischemica.

Inoltre anche la mortalità totale intraospedaliera dei pazienti arruolati nella nostra casistica, pari al 4.1%, risulta inferiore a quella dei pazienti ultraottantenni sottoposti ad intervento cardiocirurgico negli anni 2000-2004 presso tutte le unità di cardiocirurgia appartenenti al gruppo di cui anche il nostro centro fa parte (7.1%,  $n = 1677$ ).

Il consolidamento a lungo termine di tali buoni risultati è però strettamente associato al miglioramento della qualità di vita e alla soddisfazione soggettiva per l'intervento subito<sup>24,25</sup>. Per tale motivo, abbiamo ipotizzato che per una popolazione tanto peculiare e delicata di pazienti non fosse sufficiente un modello assistenziale "classico" limitato all'intervento chirurgico e alla riabilitazione cardiologica successiva. Abbiamo costituito, pertanto, un gruppo di lavoro interdisciplinare per porre in atto una valutazione geriatrico-chirurgica mirata e multidimensionale (ospedale, servizi ASL, domicilio). Questo team comprende cardiocirurghi, cardiologi, anestesisti, infermieri, fisioterapisti e psicologi in ambito ospedaliero e medici di medicina generale, geriatri ed operatori dei servizi sociali delle ASL in ambito extraospedaliero. La continua interazione tra le varie figure professionali ha assicurato risultati lusinghieri dal punto di vista organico e ha permesso di organizzare le strategie e gli sforzi in modo da collegare in maniera razionale e funzionale l'intervento chirurgico alla

degenza e, non meno, alla delicata fase di riabilitazione successiva. Al fine di estendere i benefici dei trattamenti riabilitativi ad una più vasta popolazione anziana è apparso necessario promuovere approcci flessibili ed individualizzati. Soprattutto la riabilitazione domiciliare ha dimostrato il miglior rapporto costo-efficacia nei pazienti ultraottantenni<sup>26</sup>.

Nella nostra ricerca gli ottuagenari hanno avuto un importante miglioramento sintomatologico, testimoniato dalla riduzione media della classe NYHA di appartenenza. A fronte di un'efficacia sulla tolleranza all'esercizio lievemente inferiore rispetto a pazienti meno anziani, il miglioramento della qualità di vita (*sickness impact profile*)<sup>27,28</sup> è risultato nettamente più evidente. I pazienti hanno riacquisito o conservato un valido livello di autosufficienza, potendo vivere per lo più a casa propria, in completa autonomia o in compagnia di un familiare. Gli anziani sono stati in grado di affrontare un adeguato reinserimento nel proprio contesto sociale, di recuperare le proprie abitudini di vita e le relazioni interpersonali. Soprattutto, hanno dimostrato un elevato benessere psicologico con un'eccellente soddisfazione globale ed una significativa riduzione del livello di ansia rispetto al periodo preoperatorio.

In conclusione, i risultati della nostra analisi permettono di affermare che la cardiocirurgia può rappresentare una valida opzione terapeutica anche nei pazienti molto anziani, sebbene a fronte di costi ospedalieri aumentati. In questa specifica popolazione di pazienti cardiocirurgici può risultare particolarmente utile un approccio multidimensionale e "personalizzato".

Una limitazione al nostro studio è data dall'attuale mancanza in ambito cardiocirurgico di linee guida adeguate per il trattamento e la gestione postoperatoria dei pazienti appartenenti alle fasce di età più avanzate. Questo potrà essere un futuro spunto di riflessione ed uno stimolo importante per continuare e promuovere il nostro articolato modello assistenziale.

## Riassunto

**Razionale.** L'anziano ospedalizzato e sottoposto ad intervento cardiocirurgico è spesso soggetto a declino funzionale. Un cambiamento nel modo di erogare l'assistenza durante il ricovero può aiutare il paziente anziano nel mantenimento dell'integrità funzionale. Scopo dello studio è stato di valutare caratteristiche e risultati di un approccio interdisciplinare multidimensionale di tipo geriatrico rivolto a pazienti ultraottantenni sottoposti ad intervento cardiocirurgico.

**Materiali e metodi.** Tra il 1998 ed il 2004, 193 pazienti cardiocirurgici ottuagenari hanno ricevuto un trattamento ospedaliero di tipo individualizzato e multidimensionale composto da: ambiente specificatamente concepito, sistema di cura incentrato sul paziente, piano di dimissione personalizzato, approccio interdisciplinare.

**Risultati.** Il follow-up medio è stato di 26.4 mesi, completo al 100%. Per quanto concerne la mortalità ospedaliera, l'incidenza di complicanze maggiori e la degenza > 14 giorni sono state: rivascolarizzazione miocardica (CABG) 4 (4.4%), 3 (3.3%), 6 (6.4%); sostituzione valvolare aortica (SVA) 1 (2.5%), 3 (7.5%), 2 (5%); SVA + CABG 1 (2.9%), 2 (5.8%), 4 (11.7%); sostituzione valvolare mitralica (SVM) + CABG 2 (18.1%), 2 (18.1%), 3 (27.2%); SVM 0 (0%), 0 (0%), 1 (12.5%). Fattori predittivi di mortalità ospedaliera sono stati: classe NYHA, procedure d'emergenza, tempi prolungati di circolazione extracorporea e clampaggio aortico, procedure combinate di CABG e SVM. La sopravvivenza globale a 6 anni è stata dell'89.7%. Sono risultate associate alla mortalità a lungo termine: procedure d'emergenza e procedure combinate di CABG e SVM. Il 95.7% dei pazienti al momento del follow-up era autonomo, il 64% effettuava moderata attività fisica, il 70% dichiarava buone qualità di vita e relazioni sociali; la terapia farmacologica era ridotta nel 29.3% dei casi.

**Conclusioni.** Un approccio individualizzato e multidimensionale al paziente ultraottantenne sottoposto a chirurgia cardiaca sembra assicurare eccellenti risultati clinici e vantaggi sulla qualità di vita, anche a distanza dall'intervento chirurgico.

**Parole chiave:** Anziani; Cardiocirurgia; Qualità di vita.

## Bibliografia

1. American Heart Association. Heart and stroke: 1995 statistical supplement. Dallas, TX: American Heart Association, 1995.
2. Statistical abstract of the United States/1991. 111th edition. Washington, DC: Department of Commerce, US Bureau of the Census, 1991.
3. Lori A, Golini A, Canalini B, Bruno P, Citoni F, Paganelli F. Atlante dell'invecchiamento della popolazione: vent'anni di evoluzione nelle province e nei comuni italiani. CNR Consiglio Nazionale Ricerche - Progetto Finalizzato Invecchiamento, 2002.
4. Alexander KP, Anstrom KJ, Muhlbaijer LH, et al. Outcomes of cardiac surgery in patients  $\geq 80$  years: results from the National Cardiovascular Network. *J Am Coll Cardiol* 2000; 35: 731-8.
5. Ministero della Salute. Stato di salute e prestazioni sanitarie nella popolazione anziana, 2000.
6. ISTAT. Statistiche demografiche. Roma, 2000.
7. Chiappini B, Cimurri N, Loforte A, Di Marco L, Di Bartolomeo R, Marinelli G. Outcome after aortic valve replacement in octogenarians. *Ann Thorac Surg* 2004; 78: 85-9.
8. National Center for Health Statistics. Vital statistics of the United States. Washington, DC: US Government Printing Office, 1989.
9. National Center for Health Statistics. Current estimates from the National Health Interview Survey. Washington, DC: US Government Printing Office, 1989.
10. Pinsky JL, Jette AM, Branch LG, Kannel WB, Feinleib M. The Framingham Disability Study: relationship of various coronary heart disease manifestations to disability in older

- persons living in the community. *Am J Public Health* 1990; 80: 1363-7.
11. Krumholz HM, Radford MJ, Ellerbeck EF, et al. Aspirin for secondary prevention after acute myocardial infarction in the elderly: prescribed use and outcomes. *Ann Intern Med* 1996; 124: 292-8.
  12. Ganz DA, Lamas GA, Orav EJ, Goldman K, Gutierrez PR, Mangione CM. Age-related differences in management of heart disease: a study of cardiac medication use in an older cohort. Pacemaker Selection in the Elderly (PASE) Investigators. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 145-50.
  13. Marchionni N, Vassanelli C, Menegatti G, et al. Effectiveness of intraaortic balloon counterpulsation in the elderly. *Eur Heart J* 1983; 4: 320-7.
  14. Fruitman DS, MacDougall CE, Ross DB. Cardiac surgery in octogenarians: can elderly patients benefit? Quality of life after cardiac surgery. *Ann Thorac Surg* 1999; 68: 2129-35.
  15. Antoniucci D, Valenti R, Santoro GM, et al. Systematic primary angioplasty in octogenarian and older patients. *Am Heart J* 1999; 138: 670-4.
  16. Marchionni N, Fattirolli F, Fumagalli S, et al. Improved exercise tolerance and quality of life with cardiac rehabilitation of older patients after myocardial infarction: results of a randomized, controlled trial. *Circulation* 2003; 107: 2201-6.
  17. Masotti G, Lambertucci L, Ferrucci L, Baldasseroni S, Franceschini C, Marini M. L'unità geriatrica per acuti. *Giornale di Gerontologia* 2001; 49: 760-70.
  18. Ferrari L, Fabi M, Zilioli F, et al. Gli scenari dell'invecchiamento. Milano: Angeli, 1998.
  19. Statistical abstract of the United States/1994. 114th edition. Washington, DC: Department of Commerce, US Bureau of the Census, 1994.
  20. Katz NM, Chase GA. Risks of cardiac operations for elderly patients: reduction of the age factor. *Ann Thorac Surg* 1997; 63: 1309-14.
  21. Palleschi M, Zuccaro SM, Nico F. Linee guida nel trattamento e nella gestione delle malattie geriatriche. Roma: CESI, 2002.
  22. Kolh P, Kerzmann A, Lahaye L, Gerard P, Limet R. Cardiac surgery in octogenarians; peri-operative outcome and long-term results. *Eur Heart J* 2001; 22: 1235-43.
  23. Avery JG 2nd, Ley JS, Hill JD, Herson JJ, Dick SE. Cardiac surgery in the octogenarian: evaluation of risk, cost, and outcome. *Ann Thorac Surg* 2001; 71: 591-6.
  24. Jaeger AA, Hlatky MA, Paul SM, Gortner SR. Functional capacity after bypass surgery in elderly patients. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24: 104-8.
  25. Kumar P, Zehr KJ, Chang A, Cameron DE, Baumgartner WA. Quality of life in octogenarians after open heart surgery. *Chest* 1995; 108: 919-26.
  26. Calcioli S. L'assistenza agli anziani. Il processo di programmazione e gli strumenti manageriali a supporto. Milano: Angeli, 2001.
  27. Marchionni N, Fattirolli F, Fumagalli S, Masotti G. Linee guida per la riabilitazione dell'anziano infartuato. *Giornale di Gerontologia* 2000; 48: 216-21.
  28. Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB, Gilson BS. The sickness impact profile: development and final revision of a health status measure. *Med Care* 1981; 19: 787-805.