

La gestione dello scompenso cardiaco cronico: caratteristiche cliniche ed assorbimento di risorse dei pazienti seguiti dal Medico di Medicina Generale. Studio pilota sul territorio della provincia di Udine (Italia)

Managing chronic heart failure: clinical characteristics and resources utilization in patients managed by the general practitioner. A pilot study in the Udine province (Italy)

M.C. Albanese, M. Gubiani^{°°}, A.L. Cuzzato^{°°}, R. Oppenheim^{°°}, M. Casini^{°°}, D. Miani, P. Rozbowski^{^^}, K. Mauro^{°°}, D. Gregori^{^^}, M. Trentin^{^^}, E. Gremese^{^^}, P.M. Fioretti*

ABSTRACT: *Managing chronic heart failure: clinical characteristics and resources utilization in patients managed by the general practitioner. A pilot study in the Udine province (Italy).* M.C. Albanese, M. Gubiani, A.L. Cuzzato, R. Oppenheim, M. Casini, D. Miani, P. Rozbowski, K. Mauro, D. Gregori, M. Trentin, E. Gremese, P.M. Fioretti.

Rationale. In the management of heart failure the general practitioner (GP) plays an important role. However, international studies proved that the GP differs in the management of these patients from the cardiologist. This pilot study aims at investigating if such differences persist in the Italian community.

Materials and Methods. Seventy patients with heart failure have been enrolled prospectively by 10 GPs in the Udine district (ASL 4). All of them have been evaluated at the first and subsequent visits, both with respect to clinical

and instrumental parameters, overall resource consumption and quality of life.

Results. We observed a high degree of heterogeneity in the follow up patterns; a low coordination between GP and cardiologists in managing patients; several co-morbidities; high social burden; a good adherence to treatment guidelines; a moderate workload, subjectively evaluated from the GP.

Conclusions. This experience motivated the need of further research in the field, and, from the point of view of the daily practice, the need of integrating hospital and community management of patients with heart failure.

Keywords: *Heart failure, quality of life, clinical management, general practitioners.*

Monaldi Arch Chest Dis 2002; 58: 2, 95-100.

S.O.C. di Cardiologia (Dipartimento di Scienze Cardiovascolari) Ospedale S. Maria della Misericordia, ^{°°} Distretto Sanitario (ASL 4 Medio Friuli), ^{^^} Fondazione IRCAB, Udine.

Correspondence: Maria Cecilia Albanese, MD; Fondazione IRCAB; c/o Ospedale Santa Maria della Misericordia; Piazzale Santa Maria della Misericordia 33100 Udine - UD; e-mail: ircab.foundation@tiscali.it

Introduzione

Lo scompenso cardiaco cronico (SCC) è una patologia debilitante gravata da un'alta mortalità, con un impatto marcato sulla salute fisica e sull'equilibrio psico-emotivo del paziente e rappresenta anche un rilevante problema economico dovuto prevalentemente all'alto numero e lunga durata dei ricoveri ospedalieri. L'incidenza media stimata nella popolazione generale è di 1-5 nuovi casi per

mille all'anno. La prevalenza aumenta con il progredire dell'età ed in pazienti di età superiore a 65 anni raggiunge il 6-10% [1-2]. I dati epidemiologici italiani sono scarsi e si riferiscono prevalentemente a pazienti ospedalizzati [3-7]. Lo SCC è una delle più comuni cause di ricovero nei pazienti di età superiore a 65 anni. Dati provenienti dal Ministero Italiano della Sanità [8] mostrano che nel 2000 il DRG 127 (insufficienza cardiaca) è stato il 2° DRG medico per un totale di 170.675 di-

missioni che hanno richiesto una degenza media di 9,6 giorni. Nel 7,6% dei casi il ricovero è stato di 1 giorno, nel 9% di 2-3 giorni, nell'8,9% dai 4 ai 30 giorni, nell'1% dei casi superiore a 30 giorni. Nel 1996 per questo DRG la spesa è stata di 785 milioni di euro, pari a circa il 1,4-2% della spesa sanitaria pubblica globale, per il trattamento ospedaliero. Gli obiettivi nella gestione dello SCC sono molteplici: prevenzione della progressione, prolungamento della sopravvivenza, riduzione delle complicanze e della frequenza delle riospedalizzazioni, contenimento dei costi. Per raggiungere questi obiettivi è indispensabile mantenere continuità assistenziale, migliorando la gestione globale [9]. La frequenza di un re-ricovero per un paziente affetto da scompenso è elevata. Dal 10-19% entro 2 settimane fino al 50 % entro 3 mesi dopo la prima ammissione. Le cause dei ripetuti ricoveri sono molteplici, le più frequenti sono l'incompleta applicazione di strategie terapeutiche di provata efficacia [10-11], la scarsa aderenza del paziente ad una complessa terapia farmacologica e non farmacologica e un non adeguato follow-up medico.

Da quanto sopra si deduce l'importanza del medico di medicina generale (MMG) nel mantenere la continuità terapeutica.

Studi precedenti hanno riferito differenze nella pratica clinica tra i MMG e i vari specialisti [12-13]. Gli Internisti sarebbero meno aderenti alle indicazioni delle linee guida rispetto ai Cardiologi. Si tratta comunque di dati che fanno riferimento a realtà diverse da quella italiana.

Questo studio, che riveste le caratteristiche di indagine pilota, ha lo scopo di valutare la fattibilità di monitorare le caratteristiche e il tipo di gestione (sintomi, patologie associate, terapia basata sui dati raccolti durante la prima visita, qualità di vita) in un campione di pazienti affetti da SCC gestito dai MMG in uno dei distretti di una ASL territoriale udinese. Questo al fine di impostare un più ampio progetto di monitoraggio e di migliore gestione coordinata intra- ed extra- ospedaliera di questi pazienti.

Metodi

Si tratta di uno studio osservazionale prospettico della durata di 4 mesi elaborato dalla Struttura Operativa Complessa di Cardiologia dell'Ospedale S. Maria della Misericordia e da un gruppo di MMG del Distretto di Udine (A.S.L. 4 "Medio Friuli").

Dieci MMG su 125 hanno aderito allo studio arruolando i pazienti visitati dal 15 luglio al 15 novembre 2001. Sono stati arruolati tutti i pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco a prescindere da età, sesso, durata della malattia e patologie associate, visitati consecutivamente in ambulatorio o a domicilio. La diagnosi di scompenso è stata fatta utilizzando i criteri di Framingham [14].

Per ogni paziente è stato ottenuto il consenso informato. Al momento dell'arruolamento il MMG ha compilato una scheda di inquadramento: età, sesso, numero di ricoveri nell'ultimo anno, ed un modulo nel quale venivano raccolti i dati gene-

rali e anamnestici del paziente, le condizioni cliniche (sintomi, classe NYHA, pressione arteriosa, frequenza cardiaca, obiettività), la terapia in atto, la terapia prescritta (in caso di modifiche rispetto a quella in atto) e l'esito della visita (rimandato a successiva visita di controllo programmata, richiesta di accertamenti o visita specialistica, ricovero). Al paziente veniva consegnato un cartellino identificativo da esibire in caso di ricovero ospedaliero il quale consentiva ai medici del reparto accettante di informare la Cardiologia dell'avvenuto ricovero. Ad ogni visita successiva il MMG compilava un modulo al fine di individuare eventuali variazioni delle condizioni cliniche del paziente e/o della terapia.

Sono stati registrati i contatti telefonici con il paziente; per essi venivano specificati lo scopo della telefonata e l'esito della stessa.

Ad ogni visita al paziente è stato somministrato un questionario sulla qualità della vita (QoL) da compilare senza fornire aiuto nella compilazione stessa. È stato utilizzato il questionario Minnesota (MLHF) [15], che misura la QoL riferita alla salute, l'impatto dello scompenso nelle attività quotidiane, la situazione emotiva e fisica. Il punteggio varia tra 0 a 105 (punteggio totale), da 0 a 25 la dimensione emotiva, fra 0 e 40 quella fisica. Più alto è il punteggio, maggiore è l'impatto della malattia nella vita del paziente.

Metodi Statistici

I dati sono presentati, per le variabili continue, come mediana e con primo e terzo quartile come indice di variabilità, mentre per le variabili categoriche come percentuale e numero di osservazioni. Le differenze tra gestione MMG e specialista sono state valutate utilizzando il test non parametrico di Mann-Whitney, per le variabili continue, e per le variabili categoriche il test esatto di Fisher con correzione, ove necessario, per la continuità, ad un livello di significatività dello 0.05.

Risultati

Sono stati analizzati 73 pazienti seguiti da 10 MMG, per un totale di 148 visite. Età mediana 78 anni (68-85), 49% maschi, il 16% risulta essere fumatore, il 24% vive da solo. Il 22% dei paziente era stato ricoverato una o più volte nell'anno precedente (tab. 1), l'87 % dei pazienti è in classe NYHA II-III. La frazione di eiezione del ventricolo sinistro (FE) è nota nel 40,3% dei pazienti. Per quanto riguarda i sintomi (tab. 2) dopo la dispnea quello più frequentemente lamentato è l'astenia nel 70% dei casi, il 29% dei pazienti riferisce edemi arti inferiori, il 10% angina. Il 40% è in fibrillazione atriale, l'8% è portatore di Pacemaker. Riguardo alle patologie associate (tab. 3) il 62% dei pazienti è affetto da ipertensione arteriosa, il 19% ha una arteriopatia, il 23% ha problemi venosi. Una broncopneumopatia cronica ostruttiva è segnalata nel 22% dei pazienti, nel 16% dei casi è presente una neoplasia. Il 15% dei pazienti è diabetico, la demenza è segnalata nel 4% dei pazienti.

Tabella 1. – Descrizione della popolazione*

Età, anni	78 [68.5; 85]
Sesso, maschile	49.3% (36)
Vive da solo	23,6% (17)
Fumatore	
No	75.3% (55)
Si	16.4% (12)
Ex	6.8% (5)
Numero di ricoveri nell'anno precedente	
Nessuno	72.6% (53)
≥ 1	21.9% (20)

* I valori per le variabili categoriche indicano le percentuali (numero assoluto) e per le variabili continue indicano la mediana ed il primo e terzo quartile (in parentesi quadre nell'ordine).

Tabella 2. – Dati clinici e strumentali*

Classe NYHA, II-III	87.5% (63)
Astenia	70.8% (51)
Angina	9.7% (7)
Edemi arti inferiori	29.2% (21)
Stasi polmonare	13.9% (10)
FE nota	40.3% (29)
Fibrillazione atriale	40.3% (29)
Portatore di pacemaker	8.3% (6)

* I valori per le variabili categoriche indicano le percentuali (numero assoluto). NYHA = New York Heart Association; FE = frazione di eiezione del ventricolo sinistro.

Tabella 3. – Comorbidità*

Bronco pneumopatia cronica	22.2% (16)
Vasculopatia periferica venosa	23.6% (17)
Ulcera peptica	15.3% (11)
Diabete NID	15.3% (11)
Neoplasia maligna	16.7% (12)
Epatopatia medio severa	8.3% (6)
Altre	13.8% (10)

* I valori per le variabili categoriche indicano le percentuali (numero assoluto). NID = non insulina dipendente.

Per quanto riguarda la terapia farmacologica (tab. 4) l'86% dei pazienti è trattato con ACE inibitore, dei quali i più usati sono l'enalapril nel 41% dei casi, il lisinopril nel 28% dei casi, il ramipril nell'8%.

L'80% dei pazienti è in terapia diuretica, il 12% assume due diuretici. Il più utilizzato dei diuretici è la furosemide nell'80% dei casi. Il 22% è in terapia con beta-bloccanti (nel 47% carvedilolo, nel 23% metoprololo e nel 12% nebivololo). La digitale viene assunta dal 67% dei pazienti, il 24% è in terapia anticoagulante, il 28% in terapia antiaggregante (81% aspirina, 13% ticlopidina). Le stati-

Tabella 4. – Terapia*

Ace inibitori	86.3% (63)
Enalapril	41.3% (26)
Lisinopril	28.6% (18)
Ramipril	7.9% (5)
Fosinopril	7.9% (5)
Quinapril	6.3% (4)
Inibitori A II	6.8% (5)
Diuretico	80.8% (59)
Furosemide	79.7% (47)
Idroclorotiazide	11.9% (7)
Secondo diuretico	2.3% (9)
Idroclorotiazide	30% (1)
Beta bloccanti	21.9% (16)
Carvedilolo	47.1% (8)
Metoprololo	23.5% (4)
Nebivololo	11.8% (2)
Nitrati	32.8% (24)
Calcioantagonisti	17.8% (13)
Digitale	67.1% (49)
Antiaggreganti piastrici	28.8% (21)
Acido acetil salicilico	85.7% (18)
Ticlopidina	14.3% (3)
Statine	9.6% (7)
Amiodarone	6.8% (5)
Anticoagulanti	24.7% (18)
Altri farmaci	32.9% (24)

* I valori per le variabili categoriche indicano le percentuali (numero assoluto).

ne sono utilizzate soltanto nel 9,6% dei pazienti, l'amiodarone è assunto dal 7% dei pazienti. Il 18% assume calcioantagonisti, il 33% è in terapia con nitrati.

Per quanto riguarda le modalità di gestione (tab. 5 e 6) il 46% dei pazienti viene gestito esclusivamente dai MMG, il 32% dal cardiologo, e nel 32% dei casi la gestione è risultata mista. I pazienti gestiti dai cardiologi erano significativamente meno anziani e più frequentemente di sesso maschile. La distribuzione della classe funzionale NYHA non era differente tra i pazienti seguiti dai cardiologi e dai MMG. Per quanto riguarda la terapia farmacologica nei due gruppi i pazienti trattati dai cardiologi assumevano più frequentemente beta-bloccanti (36% contro 10%) e diuretici (93% contro 67%) mentre assumevano meno frequentemente calcioantagonisti (6% contro 27%).

Come atteso, il ricorso alla consulenza cardiologica avviene per pazienti meno anziani e con minor incidenza di patologie concomitanti.

Abbiamo inoltre analizzato il carico di lavoro per la gestione di questi pazienti da parte del MMG (tab. 5). La durata media della visita è risultata essere 15 minuti e il motivo principale per cui il paziente ha chiesto la visita al curante è stata di natura cardiologia solo nel 51% dei casi. La visita è stata di tipo ambulatoriale nel 78% dei casi, do-

Tabella 5. – Modalità di gestione medica*

Cardiologo e MMG	45.8% (33)
Altro specialista e MMG	54.2% (39)
Visite del MMG	
Durata della visita, 15 min	41.7% (30)
Motivo della visita	
Cardiologico	51.4% (37)
Non cardiologico	47.2% (34)
Entrambi	1.4% (1)
Visita di tipo	
Ambulatoriale	77.8% (56)
Domiciliare	22.2% (16)
Solo prescrizione terapia	23.6% (17)
Visita	
Urgente	2.8% (2)
Programmata	18.1% (13)
Non programmata	79.2% (57)
Esito della visita	
Terapia pienamente confermata	69.4% (50)
Variazione assunzione ace inibitori	8.3% (6)
Variazione assunzione diuretico	19.4% (14)
Variazione assunzione beta bloccanti	2.8% (2)
Nuova visita programmata	62.5% (45)
Ricovero ospedaliero	1.4% (1)
Richiesta esami	30.6% (22)
Ematologici	86.5% (18)
ECG	13.5% (4)
Richiesta visita specialistica	6.9% (5)
Visita domiciliare programmata	13.9% (10)
Giudizio sul carico di lavoro	
Lieve	23.6% (17)
Moderato	69.4% (50)
Elevato	6.9% (5)

* I valori per le variabili categoriche indicano le percentuali (numero assoluto).

MMG = medico di medicina generale

ECG = elettrocardiogramma.

miciliare nel 22%. Nella maggioranza dei casi (79%) la visita non era programmata, urgente nel 2%, programmata nel 19% dei casi. Il carico di lavoro globale per la gestione del paziente con SCC è stato valutato come moderato dal 69% dei MMG, lieve nel 23% ed elevato nel 7%.

Per quanto riguarda l'esito della visita (tab. 5), la terapia è stata confermata nel 69% dei casi, una nuova visita è stata programmata nel 62% dei casi, l'1,4% dei pazienti è stato ricoverato, nel 31% dei casi sono stati richiesti esami di laboratorio, che sono ematochimici nell'86% dei casi e un ECG nel 13,5 % dei casi. Una visita specialistica cardiologica è stata richiesta nel 7% dei casi.

I questionari sulla QoL sono stati completati da 57 pazienti, maschi per il 55% con età mediana 78 anni. I punteggi mediani bassi della QoL

(tab. 7) suggeriscono che lo scompenso non influenzi la vita quotidiana di questi pazienti, sia nella sfera emotiva (Me = 5) che in quella fisica (Me = 13), implicando che la situazione cardiaca non determina una significativa modificazione della funzionalità fisica percepita e dello stato emotivo dei pazienti. Va comunque osservato che gli anziani manifestano notevoli difficoltà nella comprensione delle domande e nella identificazione delle risposte e che in tal senso il questionario utilizzato è di particolare complessità cognitiva, specialmente per i soggetti in età più avanzata. Infatti, l'età non influenza in modo significativo il punteggio della QoL ma sembra essere determinante per quanto riguarda la frequenza di risposta in quanto il numero dei pazienti che non rispondono ai test aumenta con l'età (tab. 8). È possibile che queste difficoltà siano causa di una sovrastima della qualità di vita percepita.

Discussione

Per quanto è a nostra conoscenza questi sono fra i primi dati nazionali derivati da uno studio prospettico osservazionale sulla gestione dei pazienti affetti da scompenso cardiaco seguiti dai MMG.

I punti principali che sono emersi dallo studio sono i seguenti:

1. La difficoltà di coinvolgere in uno studio osservazionale (no profit) i MMG, già stimolati a partecipare a una serie di progetti per la gestione di pazienti con patologie croniche.
2. La grande disomogeneità dei percorsi nel follow-up e lo scarso coordinamento fra i MMG e lo specialista cardiologo (vedi scarso numero di consulenze cardiologiche e scarso utilizzo dell'ecocardiografia).
3. La conferma di un'età media avanzata di tali pazienti, le frequenti pluripatologie, le frequenti problematiche sociali (24% vivono da soli).
4. Il riferimento preferenziale ai cardiologi di pazienti più giovani con meno patologie associate.
5. Globalmente una buona aderenza alle linee guida per quanto riguarda le prescrizioni terapeutiche. Da segnalare tuttavia una bassa prescrizione di anticoagulanti, beta bloccanti e statine forse in rapporto alle patologie associate, all'età avanzata, allo scarso vantaggio stimato (vedi statine) e all'aderenza terapeutica del paziente.
6. Il carico di lavoro, giudicato moderato dalla maggior parte dei MMG, ha tuttavia compreso una elevata percentuale di visite domiciliari (22%).
7. Apparentemente sorprendente è la "buona" qualità di vita riportata dai pazienti, forse in rapporto alle scarse aspettative di tali pazienti di età avanzata. Il questionario MLHF non ci è sembrato comunque uno strumento sensibile per valutare questa popolazione anziana (gli anziani hanno difficoltà a comprendere le domande e formulare le risposte; tali difficoltà possono causare una sovrastima della QoL percepita).

Tabella 6. – Distribuzione di alcune variabili cliniche e demografiche rispetto al tipo di assistenza nel follow-up (solo MMG o MMG assistito dal cardiologo)*

	Cardiologo + MMG (33)	MMG (39)	P value
Età, anni	73 [64; 78]	83 [73; 87]	0.012
Sesso, femmile	24.2% (8)	73.0% (27)	0.001
NYHA			
I	12.1% (4)	10.5% (4)	0.098
II	57.6% (19)	65.8% (25)	ns
III	30.3% (10)	21.1% (8)	ns
IV		2.6% (1)	ns
Ipertensione arteriosa	51.5% (17)	71.1% (27)	0.091
Demenza	0.0% (0)	7.9% (3)	0.099
BPCO	18.2% (6)	26.3% (10)	ns
Diabete NID	18.2% (6)	13.2% (5)	ns
TERAPIA FARMACOLOGICA			
Ace inibitori	90.9% (30)	81.1% (30)	0.241
Inibitori A II	6.1% (2)	8.1% (3)	ns
Diuretico	93.9% (31)	67.6% (25)	0.006
Betabloccanti	36.4% (12)	10.8% (4)	0.011
Digitale	60.6% (20)	73.0% (27)	ns
Statine	15.2% (5)	5.4% (2)	0.175
Anticoagulanti	27.3% (9)	21.6% (8)	ns
Amiodarone	9.1% (3)	5.4% (2)	ns
Nitrati OS	6.1% (2)	8.1% (3)	ns
Nitrati TE	18.2% (6)	32.4% (12)	0.173
Calcioantagonisti	6.1% (2)	27.0% (10)	0.020

Percentuale e mediane (primo e terzo quartile in parentesi quadra) si riferiscono ai casi validi. P-value sono stati presentati fino alla significatività di 0.25. MMG = medico di medicina generale; NYHA = New York Heart Association; BPCO = bronco pneumopatia cronica ostruttiva; NID = non insulina dipendente; OS = somministrazione orale; TE = transdermico.

Tabella 7. – Punteggio MLHF stratificato per sesso e classe NYHA*

	Punteggio Totale	Dimensione Emotiva	Dimensione Fisica
QoL	29 [17; 47]	5 [2; 11]	13 [6; 24]
Sesso			
Femminile	36 [21.25; 55.50]	8.50 [2.25; 13.75]	19.5 [10.5; 27]
Maschile	30 [9; 47]	4 [2; 9]	13 [11; 23]
NYHA			
I-II	23 [19; 43]	5 [2; 9]	0 [0; 0]
III-IV	34 [21; 56]	6 [2.5; 13.5]	22 [7; 25]

* I valori per le variabili continue indicano la mediana ed il primo e terzo quartile (in parentesi quadre nell'ordine). MLHF = Minnesota Living with Heart Failure; NYHA = New York Heart Association.

Tabella 8. – Numero di items incomplete al questionario MLHF, classificati secondo classe NYHA, sesso ed età*

	Almeno 1 item incompleto	No item mancanti
NYHA		
I-II	41% (30)	59% (32)
III-IV	53% (38)	47% (24)
Sesso		
Maschile	50% (36)	50% (36)
Femminile	41% (30)	59% (32)
Età, anni	82 [76; 86]	74 [70; 79]

* Valori mediani (primo e terzo quartile) per le variabili continue e percentuali (numeri assoluti) per quelle categoriche. MLHF = Minnesota living with heart failure; NYHA = New York Heart Association.

In sintesi, questa esperienza pilota ci ha permesso di prendere contatto operativo con un gruppo di MMG, di renderci conto delle problematiche della gestione di tali pazienti al di fuori delle mura dell'ospedale, e ci ha aiutato a orientarci verso l'organizzazione di un progetto integrato ospedale-territorio con la partecipazione di diverse figure professionali mediche e non mediche che lavorino in rete.

Ringraziamento: Marco Ghidina per l'assistenza segretariale, Paola De Biaggio per l'assistenza infermieristica.

Riassunto

Razionale. Nella gestione dello scompenso cardiaco cronico la figura del medico di medicina generale (MMG) è cruciale. Studi internazionali hanno mostrato delle differenze nella gestione tra il MMG e lo specialista cardiologo. Scopo dello studio è indagare se esistono questi presupposti anche a livello italiano.

Materiali e Metodi. Settanta pazienti sono stati arruolati prospetticamente da 10 MMG nel distretto di Udine (ASL 4). Sono stati valutati sia alla prima visita che a quelle successive, sia rispetto a parametri clinici e strumentali che alle risorse utilizzate nella gestione ed alla qualità della vita.

Risultati. Si è osservata una grande disomogeneità dei percorsi nel follow-up; uno scarso coordinamento fra i MMG e lo specialista cardiologo; un'età media avanzata di tali pazienti; frequenti pluripatologie; frequenti problematiche sociali; una buona aderenza alle linee guida per quanto riguarda le prescrizioni terapeutiche; un carico di lavoro, giudicato moderato, dalla maggior parte dei MMG.

Conclusioni. Questa esperienza pilota ha permesso di prendere contatto operativo con un gruppo di MMG, di definire le problematiche della gestione di tali pazienti al di fuori delle mura dell'ospedale, contribuendo a sostenere la necessità di un'organizzazione di un progetto integrato ospedale-territorio con la partecipazione di diverse figure professionali mediche e non mediche che lavorino in rete.

Parole chiave: Scompenso cardiaco, qualità della vita, management clinico, medici di medicina generale.

Bibliografia

1. Mosterd A, Hoes AW, de Bruijne MC, *et al.* – Prevalence of heart failure and left ventricular dysfunction in general population. *Eur Heart J* 1999; 20: 447–55.
2. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, *et al.* – Incidence and aetiology of heart failure; a population-based study. *Eur Heart J* 1999; 20: 421–8.
3. The EARISA Investigators – Studio sulla epidemiologia e sull'assorbimento di risorse di ischemia, scompenso, e aritmie. *G Ital Cardiol* 1997; 27 (Suppl 2): 1–54.
4. The SEOSI Investigators. Survey on heart failure in Italian hospital cardiology units. *Eur Heart J* 1997; 18: 1457–64.
5. Gronda E, Mangiavacchi M, Andreuzzi B, *et al.* – A population-based study on overt heart failure in Lombardy (survey of hospitalization in 1996 and 1997). *Ital Heart J* 2002 Feb; 3 (2): 96–103.
6. Albanese MC, Plewka M, Gregori D, *et al.* – Use of medical resources and quality of life of patients with chronic heart failure: a prospective survey in a large Italian community hospital. *Eur J Heart Fail* 1999; 1: 411–17.
7. Senni M, Gavazzi A. – How patients with heart failure are managed in Italy. *Eur J Heart Fail* 2001; 3: 257–260.
8. Ministero della Sanità – Dipartimento della Programmazione. <http://www.sanita.interbusiness.it/sdo/>.
9. Massie BM, Shah NB. – Evolving trends in the epidemiologic factors of heart failure: rationale for preventive strategies and comprehensive disease management. *Am Heart J* 1997; 133: 703–12.
10. Hunt SA, Gibbons RJ, Antman EM, *et al.* – ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: Executive Summary. *J Am Coll Cardiol* 2001; 38: 2101–13.
11. Remme WJ, Swedberg K. – Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. *Eur Heart J* 2001; 22: 1527–60.
12. Philbin EF, Jenkins PL. – Differences between patients with heart failure treated by cardiologists, internists, family physicians, and other physicians: Analysis of a large, statewide database. *Am Heart J* 2000; 139: 491–6.
13. Hobbs FD. – Primary care physicians: champions of or an impediment to optimal care of the patient with heart failure? *Eur J Heart Fail* 1999; 1 (1): 11–5.
14. McKee PA, Castelli WP, McNamara PM, *et al.* – The natural history of congestive heart failure: the Framingham Study. *N Engl J Med* 1971; 285: 1441–6.
15. Rector TS, Kubo SH, Cohn JN. – Patients' self-assessment of their congestive heart failure: II. Content, reliability and validity of a new measure—the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. *Heart Failure* 1987; 3: 198–209.