

Testo originale del documento:

Percorsi e continuità assistenziale nel paziente con scompenso cardiaco dopo evento acuto

Continuity of care in patients with cardiac failure after acute event

Monaldi Arch Chest Dis 2010; 74: 58-63.

A cura della Commissione Cardiocerebrovascolare
Sottocommissione: cardiopatico cronico
Gruppo di lavoro su: "Percorsi e continuità assistenziale nel paziente con scompenso cardiaco dopo evento acuto"

Componenti:

Caterina Tridico - *Dirigente U.O. Programmazione e Sviluppo Piani*
Giancarlo Fontana - *Coordinatore Commissione Cardiocerebrovascolare Regionale*
Tommaso Diaco - *GICR-IACPR (coordinatore)*
Fabrizio Oliva - *ANMCO*
Amerigo Giordano - *Fondazione S. Maugeri*
Michele Senni - *ANMCO*
Alessandro Filippi - *SIMG*
Maurizio Marzegalli - *ANMCO*
Gianfrancesco Fiorini - *FADOI*
Marco Ambrosetti - *GICR-IACPR*
Oreste Febo - *GICR-IACPR*

Premesse

Lo scompenso cardiaco (SC) è una patologia ad alta prevalenza, che colpisce l'1,5-2% della popolazione del mondo occidentale [1]. Prevalenza ed incidenza dello SC aumentano in maniera esponenziale con l'età e i principali determinanti dell'assorbimento di risorse per la sua gestione sono i costi dell'assistenza ospedaliera [2]. L'analisi dei ricoveri ospedalieri nazionali secondo il database del Ministero della Salute mostra che il diagnosis-related group (DRG) 127 (insufficienza cardiaca e shock) è divenuto in Italia nel 2003 la prima causa di ricovero ospedaliero dopo il parto naturale e che lo SC rappresenta la patologia che assorbe la maggior quantità di risorse per l'assistenza ospedaliera [3]. Lo SC è una malattia dell'anziano: l'età media dei ricoverati è 77 anni; i dati evidenziano inoltre un progressivo incremento del numero di ospedalizzazioni per questa patologia con una durata media della degenza elevata. Ad un'analisi su base annua riferita a tutta l'Italia, su 100 ricoveri per SC, circa 70 sono primi episodi e 30 rappresentano ricoveri ripetuti, con tendenza all'incremento di quest'ultimi.

Il quadro epidemiologico regionale dello SC non sembra discostarsi da quello nazionale caratterizzato da un costante aumento negli anni del numero di ricoveri ospedalieri per SC (3% del totale, dati 1999), un'elevata mortalità sia intraospedaliera che nel medio periodo e un'elevata frequenza di reospedalizzazioni. Le informazioni epidemiologiche oggi disponibili si basano tuttavia sull'analisi di database amministrativi (SDO) o su studi osservazionali condotti prevalentemente a livello ospedaliero che non offrono un quadro sufficientemente preciso dei reali bisogni assistenziali di questa patologia.

Sul piano dell'offerta "In Regione Lombardia non appare evidente la necessità di un aumento delle strutture dedicate alla cura ospedaliera 'tradizionale' dello scompenso". Tale affermazione, tratta dal Piano Cardio Cerebro Vascolare (PCCV), per quanto condivisibile presuppone tuttavia l'esistenza di modelli organizzativi intraospedalieri e una rete integrata di servizi orientati al trattamento multidisciplinare a lungo termine del paziente. Lo sviluppo di tali modelli di cura a livello ospedaliero necessita di un adeguamento e le modalità organizzative adottate appaiono tuttora caratterizzate da elementi di di-

somogeneità. Esiste inoltre un modesto utilizzo delle strutture di cardiologia riabilitativa per l'assistenza di pazienti con SC che, nonostante le raccomandazioni enunciate nelle Linee Guida di settore, costituiscono, a livello regionale, meno del 4% della popolazione "riabilitata" suggerendo, con ogni probabilità, una mancanza di rapporti funzionali tra le strutture per acuti, il territorio e le altre strutture di cura e riabilitazione. Tale situazione impedisce di attuare efficaci interventi di prevenzione secondaria multidisciplinare dimostratisi in grado di migliorare la qualità di vita e di ridurre significativamente la morbilità [4, 5, 6]. Tali interventi difficilmente possono essere svolti nei reparti per acuti considerando la breve durata della degenza.

Sulla base di tali considerazioni risulta evidente che il miglioramento dell'assistenza al cardiopatico cronico e, in particolar modo, al paziente con SC, richiede necessariamente un significativo sforzo organizzativo con la partecipazione di tutti gli attori coinvolti nel processo di cura (ospedale per acuti, strutture di cura intermedie, medici di medicina generale) e la condivisione di obiettivi e percorsi, con l'intento di garantire al paziente idonei percorsi di continuità terapeutica e assistenziale.

Diffusione del documento di consenso

La sottocommissione attuale ritiene, in linea con le precedenti, che il documento prodotto dalla Consensus Conference tra le 17 società scientifiche nazionali cointeressate al problema dello scompenso cardiaco [7] costituisca la base di partenza per favorire il dialogo tra gli attori coinvolti nella gestione di questa patologia ed auspica una sua maggiore diffusione a livello locale.

Quanto di seguito esposto è stato elaborato alla luce delle azioni previste nel PCCV sull'argomento, traducendo, in termini programmatici regionali, quanto riportato nel documento di consenso anche alla luce delle iniziative sperimentali in corso sui modelli assistenziali innovativi basati su applicazioni di telemedicina e dei contenuti del documento "Appropriatezza delle attività di cardiologia riabilitativa nel sistema sanitario della Regione Lombardia" [13].

La sottocommissione ha ritenuto inoltre opportuno proporre, nell'ultimo paragrafo del documento, alcune azioni ritenute necessarie per la realizzazione, a livello regionale, di un modello comune di cura integrato e, più in generale, volte al miglioramento dell'assistenza sanitaria del paziente con scompenso cardiaco, sia secondario a disfunzione sistolica che diastolica.

In tale senso la programmazione, a livello regionale, di incontri congiunti fra i componenti coinvolti nell'ambito della Commissione Cardiocerebrovascolare e i referenti delle Aziende Ospedaliere e Aziende Sanitarie Locali potrebbe rappresentare lo spunto per valutare, a seconda delle realtà locali, quali debbano essere le azioni prioritarie tra quelle riportate nel documento. Più in dettaglio e a titolo di esempio, valutare:

1. la proposta di modelli che identifichino una figura o un team multidisciplinare di medici e infermieri, responsabile/i della diagnosi e cura del paziente affetto da SC, da scegliere tra le profes-

sionalità con competenze maturate nella gestione dello SC e, laddove possibile, inserire fisioterapisti e psicologi a supporto dell'assistenza clinica (training fisico e valutazione del cognitivo e della depressione)

2. l'istituzione di un ambulatorio dedicato alla cura dello SC, cui afferisce il team medico-infermieristico con competenze specifiche
3. l'istituzione, se indicato:
 - a. di un day-hospital o ambulatorio integrato;
 - b. di un canale preferenziale di accesso del medico di medicina generale (MMG) alla consulenza specialistica;
 - c. in realtà ospedaliere selezionate, di una Unità Scompenso;
4. la creazione per il malato ricoverato per SC di Percorsi Diagnostici e Terapeutici condivisi tra ospedale e territorio;
5. la preparazione di materiale didattico/educativo per uso interno ed esterno;
6. la promozione della formazione del personale medico ed infermieristico dedicato o del team multidisciplinare comprendente fisioterapisti e psicologi;
7. l'identificazione degli indicatori di struttura, percorso e risultato.

Indicatori di struttura, percorso e risultato

Gli indicatori di struttura, percorso e risultato condivisi a livello intraospedaliero e territoriale rappresentano la base per processi di autovalutazione e di eventuali valutazioni obiettive esterne.

Tra gli indicatori di struttura vi sono: la disponibilità di Percorsi Diagnostici e Terapeutici condivisi, l'esistenza di strumenti di monitoraggio per verificare l'esito dell'assistenza e la presenza di un ambulatorio dedicato.

Per la verifica degli indicatori di processo appare indispensabile l'adozione di un modello di lettera di dimissione strutturata.

La lettera di dimissione redatta al termine di un evento acuto deve essere intesa come strumento cardine della continuità assistenziale e deve contenere tutte le informazioni necessarie affinché chi proseguirà nella gestione del paziente abbia a disposizione le informazioni adeguate. Nella lettera debbono essere esplicitati gli indicatori di qualità del processo assistenziale, in dettaglio:

- 1) valutazione della funzione sistolica,
- 2) livello di gravità/stabilità,
- 3) presenza di comorbidità,
- 4) uso di ACE-inibitori, beta-bloccanti; terapia anticoagulante nel paziente in fibrillazione atriale e qualora non indicati specificarne il motivo,
- 5) appuntamento di follow up,
- 6) educazione del paziente e consegna di materiale informativo,
- 7) la gravità del paziente mediante la citazione di uno score di rischio.

Infine vi sono gli indicatori di esito rappresentati da:

- 1) ricoveri ripetuti a 30 e 90 giorni;
- 2) accessi in PS/DEA dopo la dimissione,
- 3) mortalità intraospedaliera e a 30 giorni dopo la dimissione.

La valutazione della mortalità deve considerare il profilo di rischio del paziente che, per essere uniforme all'interno delle varie strutture sanitarie, dovrebbe essere fatto mediante score prognostici che tengano conto sia delle variabili cardiologiche sia di quelle non cardiologiche. Infatti è ormai chiaro come le comorbidità, come l'anemia, la BPCO, l'insufficienza renale e il diabete, influiscano in modo indipendente sul decorso del paziente scompensato peggiorandone l'outcome [8].

Percorsi differenziati post scompenso acuto

La corretta gestione della fase di dimissione permette di consolidare i risultati favorevoli ottenuti nel corso del trattamento ospedaliero e di instaurare efficacemente un percorso integrato in continuità con il territorio. La dimissione deve avvenire dopo verifica di stabilità clinica in terapia orale da almeno 24-48 ore.

Per programmare la dimissione, oltre al profilo clinico, è opportuno prendere in considerazione le caratteristiche culturali del paziente, il contesto socio-sanitario, la presenza e la qualità del supporto familiare.

I criteri clinici di dimissibilità devono essere flessibili in relazione alla possibilità di rientro del paziente a domicilio o di trasferimento in strutture per le cure intermedie.

Dimissione a domicilio

Il paziente stabile con SC lieve-moderato viene preso in carico dal MMG con controlli periodici, ricorrendo, ove necessario, alla consulenza specialistica. In questo ambito è centrale l'aspetto informativo del MMG sul percorso ospedaliero del proprio malato, da realizzare attraverso la lettera di dimissione e il contatto verbale/informatico o altro, tra l'equipe ospedaliera di riferimento e il MMG stesso. La presa in carico da parte del MMG mira a garantire la gestione della globalità delle problematiche sanitarie del malato contestualizzate nello specifico ambito sociale e familiare. Per i casi più complessi dovrebbe essere programmato l'eventuale supporto specialistico.

Per i pazienti con SC severo, con gravi comorbidità, anziani fragili, è auspicabile un controllo precoce dopo 7-30 giorni, secondo il livello di severità della malattia, presso la struttura ospedaliera.

Ambulatorio dello SC

L'ambulatorio dello SC, con personale infermieristico dedicato e con specifiche competenze, dovrebbe rappresentare il punto di continuità assistenziale per i pazienti con scompenso grave e svolgere attività di consulenza per altri reparti di degenza e per le strutture territoriali. La gestione dell'ambulatorio, ove possibile, dovrebbe essere multidisciplinare (cardiologica e internistica), anche in relazione all'elevata prevalenza di ricoveri per SC nei reparti di Medicina.

Regione Lombardia ha recentemente introdotto, ad integrazione dei tradizionali percorsi di cura, un'ulteriore percorso innovativo che comprende la Telesorveglianza domiciliare. Tale modalità consente al paziente di essere seguito a domicilio in te-

leassistenza e in modo continuativo dal personale specialistico per problematiche emergenti ed essere guidato nel processo di ottimizzazione/adequamento della terapia farmacologica. L'applicazione di questo modello e la sua progressiva espansione hanno fornito buoni risultati in termini clinici e di soddisfazione degli utenti e portato, dopo una prima fase sperimentale, all'identificazione di un DRG di percorso recentemente aggiornato [9]. Per tali ragioni si ritiene che tale nuovo percorso debba essere integrato nei PDT specifici e costituisca una delle modalità con cui perseguire l'integrazione tra ospedale e territorio nella gestione del paziente con SC.

Cardiologia riabilitativa e scompenso cardiaco

La definizione di Cardiologia Riabilitativa (CR) fornita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) risponde perfettamente a molte delle esigenze del paziente con insufficienza cardiaca; essa infatti viene descritta come un processo multifattoriale, attivo e dinamico, che ha come fine quello di favorire la stabilità clinica, di ridurre le disabilità conseguenti alla malattia e di supportare il mantenimento e la ripresa di un ruolo attivo nella società, con l'obiettivo di ridurre il rischio di successivi eventi cardiovascolari, di migliorare la qualità di vita e di incidere complessivamente in modo positivo sulla sopravvivenza [10]. La riabilitazione non può ovviamente essere considerata una forma di terapia a sé stante ma deve essere integrata all'interno del trattamento globale della malattia. La CR nel paziente con recente ricovero per scompenso cardiaco è una fase operativa in grado di completare la cura e il recupero funzionale del paziente attraverso un'appropriata gestione clinico-assistenziale della fase post-acuta, delle complicanze e comorbidità e la strutturazione di programmi integrati di training fisico, supporto psicologico, educazione sanitaria e prevenzione secondaria [7]. La CR pianifica quindi la cura della persona nella sua globalità e prevede un intervento multidisciplinare.

Obiettivi della CR

Gli obiettivi nel breve termine sono:

- a) perseguire la stabilità clinica;
- b) limitare le conseguenze fisiologiche e psicologiche dell'insufficienza cardiaca;
- c) migliorare la capacità funzionale, l'autonomia e la qualità di vita;
- d) definire la stratificazione prognostica.

Gli obiettivi nel medio e lungo termine sono:

- a) ridurre il rischio di successivi eventi cardiovascolari;
- b) ritardare la progressione della malattia e il deterioramento clinico;
- c) ridurre morbilità e mortalità.

La popolazione con scompenso cardiaco presenta tuttavia un'ampia eterogeneità, con pazienti che hanno esigenze diverse e per i quali è fondamentale attuare l'individualizzazione dei trattamenti.

La presenza di un evento indice è l'elemento condizionante il ricovero presso una CR; la disabilità momentanea legata all'evento scompenso e l'esigenza di avviare un programma strutturato di

stratificazione prognostica, valutazione funzionale e prevenzione secondaria sono elementi consolidati e la CR è riconosciuta come l'ambiente privilegiato per la gestione di questi processi. È ragionevole garantire una continuità assistenziale che preveda dei limiti temporali e si ritiene opportuno, nei casi in cui l'accesso a programmi di CR non possa avvenire per trasferimento diretto per ragioni di tipo logistico, che la presa in carico da parte della CR avvenga entro 15 giorni dalla dimissione dell'ospedale per acuti.

Vi può essere un'indicazione ad un percorso riabilitativo anche in assenza di un evento indice o comunque una non databilità dell'evento stesso; nel caso di scompenso cronico o di trapianto cardiaco non in fase immediatamente post-acuta possono riscontrarsi situazioni cliniche a lenta progressione negativa con possibile peggioramento prognostico che possono delineare un'indicazione a un programma riabilitativo.

Indicazioni alla CR

Le Linee Guida nazionali di cardiologia riabilitativa e prevenzione secondaria delle malattie cardiovascolari [11] indicano l'avvio a programmi di CR nei seguenti pazienti con scompenso cardiaco:

- in fase di instabilità (prevalentemente in classe NYHA III-IV) in particolare se con necessità di terapie farmacologiche in fase di titolazione o di terapie infusive e/o con necessità di trattamento riabilitativo intensivo (educazione sanitaria intensiva, training fisico o di ricondizionamento);
- pazienti con necessità di valutazione per porre indicazione a trapianto cardiaco o per verifica persistenza indicazione;
- pazienti al primo episodio di scompenso che possono giovare di una valutazione funzionale e di una stratificazione prognostica, di training fisico o di ricondizionamento, di un intervento psicologico ed educativo intensivo.

Criteria di accesso alle varie tipologie di intervento

Saranno il rischio clinico, la complessità clinico-assistenziale e il grado di disabilità a definire il percorso riabilitativo più idoneo, in particolare:

- In presenza di condizioni inficianti un trattamento riabilitativo specialistico quali gravi comorbilità con carattere di irreversibilità (disfunzione epatica, renale, respiratoria, etc), eventi infettivi in atto controllabili solo con lunghi periodi di trattamento antibiotico in ambito ospedaliero, grave disabilità generalizzata irreversibile, disabilità legata a problemi neurologici, dell'apparato locomotore, comportamentali (deterioramento cognitivo), vi è indicazione a ricovero del paziente presso una Riabilitazione Generale/Geriatria.
- In presenza di rischio clinico basso, in assenza di rilevanti disabilità, il paziente che non necessita di assistenza sanitaria continuativa per 24 ore, in grado di tollerare i trasferimenti da e per il proprio domicilio, potrà essere avviato a Riabilitazione Specialistica in regime ambulatoriale o day hospital.

- In presenza di rischio clinico medio-alto (classe NYHA III-IV, terapie infusive, supporto nutrizionale, instabilità elettrica, esigenza di riabilitazione intensiva) e/o terapie da titolare e/o valutazione per indicazione o mantenimento indicazione a trapianto cardiaco, il paziente verrà avviato ad una Riabilitazione Specialistica in regime degenza ordinaria.
- In presenza di rischio clinico alto con necessità di monitoraggio multiparametrico, terapia ventilatoria invasiva e non invasiva, ultrafiltrazione o emodialisi, terapie infusive prolungate o richiedenti stretto monitoraggio cardiologico, pazienti in lista trapianto in regime di urgenza, è indicata la collocazione in una Riabilitazione ad Alta Specialità. Considerando la tipologia dell'utenza devono essere disponibili competenze interne o esterne multispecialistiche e collegamenti funzionali con U.O. di Cardiologia per acuti e Cardiocirurgia per rapidi trasferimenti in caso di emergenza.

Per maggiori dettagli si rimanda al documento "Appropriatezza delle attività di cardiologia riabilitativa nel sistema sanitario della Regione Lombardia" [13].

Pazienti candidati o portatori di device elettrici

In alcuni sottogruppi di pazienti con scompenso cardiaco l'impianto di un dispositivo di resincronizzazione (CRT) e/o di un defibrillatore (ICD) si è dimostrato in grado di migliorare la prognosi, ridurre le ospedalizzazioni e migliorare la capacità funzionale e qualità di vita [12]. I risultati dei trial sono stati ottenuti impiantando i dispositivi dopo un'ottimizzazione dei trattamenti farmacologici raccomandati.

È evidente che in questo scenario la CR può svolgere un ruolo di grande rilevanza nel permettere al paziente con primo riscontro di malattia il proseguimento dell'ottimizzazione della terapie farmacologiche iniziata nella degenza per acuti, con le adeguate opportune monitorizzazioni. Il periodo riabilitativo potrà consentire di identificare pazienti con trend migliorativo che possono continuare la terapia con farmaci e quelli per i quali invece vi sono indicatori clinici e strumentali che consigliano un precoce ricorso all'impianto di device elettrico.

Analogo discorso vale per pazienti con disfunzione ventricolare sinistra nota di grado lieve-moderato che vadano incontro a deterioramento ma che non abbiano in corso un trattamento farmacologico ottimizzato.

Raccomandazioni

Per favorire l'implementazione a livello regionale di un modello di cura integrato che risponda ai reali bisogni del paziente, valorizzando nel contempo le esperienze acquisite e i progetti in corso, la sottocommissione ritiene necessario in prospettiva futura:

1. La definizione di un Gruppo di lavoro sullo SC, nell'ambito della Commissione Cardiocerebrovascolare, così come previsto nella DGR n°

2471 del 11/05/2006 e ribadito nella DGR VIII/003776 del 13/12/2006, allargato alla partecipazione di membri esterni, per l'attuazione del PCCV, la definizione delle caratteristiche della rete per il trattamento del paziente con SC e delle specifiche per la raccolta delle informazioni relative;

2. La promozione, a livello regionale, di un percorso formativo, per il personale medico di diverse estrazioni e per infermieri, definito nella multidisciplinarietà dei contenuti e nell'integrazione delle diverse figure professionali coinvolte nell'assistenza, che includa momenti di formazione specifici sull'utilizzo di strumenti informatici per la gestione domiciliare del paziente (Telemedicina).
3. L'utilizzo, a fini epidemiologici, dei dati contenuti negli archivi disponibili per gli usi correnti di finanziamento e programmazione sanitaria, tramite tecniche di record linkage, per la valutazione degli esiti e dei costi diretti che potranno essere successivamente arricchiti con dati clinici di complessità progressivamente crescente.
4. La raccolta di informazioni dettagliate sull'organizzazione delle cure erogate presso le strutture della rete ospedaliera e riabilitativa per verificare la tipologia dell'offerta in base alle caratteristiche minime organizzative proposte dalle Società Scientifiche, per individuare, a livello locale, eventuali carenze o criticità e per definire livelli di offerta nell'ambito di una potenziale rete di trattamento del paziente con SC.
5. La sperimentazione di modelli assistenziali innovativi di gestione domiciliare basati sulla telemedicina (Telemonitoring) per sviluppare percorsi di integrazione tra ospedale e i MMG comprendenti anche il Teleconsulto multispecialistico secondo i modelli sperimentati in letteratura.

Intervento

Il primo e significativo intervento sul campo si ritiene che possa essere l'adozione da parte di tutte le aziende ospedaliere di una lettera di dimissione strutturata con gli indicatori riportati nel documento di consenso e sopra esposti, come strumento fondamentale di continuità assistenziale tra ospedale, territorio e strutture intermedie. Questo potrà essere il punto di partenza non solo per migliorare la cura del paziente ma anche per favorire il dialogo tra gli attori coinvolti nel processo di cura e proseguire nell'implementazione regionale del modello di cura integrato.

Questa raccomandazione, così come gli indicatori di qualità per la lettera di dimissione, è sovrapponibile a quella contenuta nel documento della sottocommissione prevenzione e continuità assistenziale della Commissione Cardiocerebrovascolare.

Un altro importante intervento è l'adozione degli indicatori di qualità previsti dal documento di consensus (allegato 1), sia per l'ospedale che per la medicina generale con la possibilità non solo di verificare la qualità dell'attività assistenziale, ma, soprattutto, di fornire feed-back informativi agli operatori sanitari con cadenza periodica.

Allegato 1

Dal documento di Consensus

Gli indicatori di processo di cura devono riguardare l'intera rete assistenziale ed essere condivisi a livello ospedaliero, dove momento di verifica è la lettera di dimissione dopo un ricovero per SC acuto, e a livello territoriale, dove punto di rilevazione possono essere le cartelle cliniche computerizzate dei MMG. Progressività e flessibilità nella definizione dei target, in particolare farmacologici, sono necessarie in relazione all'epidemiologia del bacino di utenza e alle classi d'età. In tale ambito, indicatore potrebbe essere il dato di monitoraggio delle percentuali di utilizzo dei diversi trattamenti o il diverso accesso alle prestazioni ritenute appropriate, in relazione all'età e alla situazione sociosanitaria.

1. Valutazione della funzione sistolica ventricolare. La documentazione clinica dei pazienti affetti da SC dovrebbe contenere dati relativi alla valutazione della funzione ventricolare sinistra, viste le implicazioni sia di tipo diagnostico che terapeutico (target $\geq 75\%$).
2. Uso degli ACE-inibitori o antagonisti recettoriali dell'angiotensina. I pazienti con SC con disfunzione ventricolare sinistra e che non presentano controindicazioni dovrebbero essere trattati con ACE-inibitori o antagonisti recettoriali dell'angiotensina (target $\geq 85\%$).
3. Uso dei beta-bloccanti. I pazienti con SC con disfunzione ventricolare sinistra e che non presentano controindicazioni dovrebbero essere trattati con beta-bloccanti (target $\geq 50\%$).
4. Uso della terapia anticoagulante per la fibrillazione atriale. I pazienti con SC e fibrillazione atriale che non presentano controindicazioni dovrebbero essere trattati con anticoagulanti orali (target $\geq 85\%$).
5. Educazione del paziente. I pazienti con SC dovrebbero ricevere materiale informativo scritto sul livello di attività fisica consigliato, la dieta, la terapia farmacologica, la misurazione del peso, il comportamento da tenere in caso di deterioramento dei sintomi, e un appuntamento di follow-up (target $\geq 90\%$).

Bibliografia

1. Redfield MM. Heart failure- an epidemic of uncertain proportions. *N Engl J Med* 2002; 347: 1442-4.
2. Lee WC, Chavez YE, Baker T, Luce BR. Economic burden of heart failure: a summary of recent literature. *Heart Lung* 2004; 33:362-71.
3. http://www.ministerosalute.it/resource/static/psn/documenti/psn_2003-2005.PDF
4. Giannuzzi P, Saner H, Bjornstad H, et al. Working group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2003; 24 (13): 1273-1278.
5. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in clinical Practice. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. *Eur J Cardiovasc Prev Rehab* 2007; 14 (Supp2): E1-E40.

6. Commissione Cardiocerebrovascolare Regione Lombardia- Sottocommissione Cardiologia Riabilitativa. Prevenzione delle recidive nei pazienti che hanno già avuto accidenti cardiocerebrovascolari. Milano, 29 Dicembre 2006.
7. Consensus Conference. Il percorso assistenziale del paziente con scompenso cardiaco. *G Ital Cardiol* 2006; 7 (6): 387-432.
8. Senni M, Santilli G, Parrella P, *et al.* A novel prognostic index to determine the impact of cardiac conditions and co-morbidities on oneyear outcome in patients with heart failure. *Am J Cardiol* 2006; 98: 1076-82.
9. Regione Lombardia-DGR N° VIII/010072 del 7/08/2009.
10. WHO Technical Report Series 831, Geneva: World Health Organization, 1993.
11. Linee guida nazionali su cardiologia riabilitativa e prevenzione secondaria delle malattie cardiovascolari. Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali. *Monaldi Arch Chest Dis* 2006; 66:81-116.
12. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. The Task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 of the ESC. *Eur J Heart Fail* 2008; 10: 933-989.
13. Regione Lombardia-DDG Sanità n. 9772 del 30/09/2009 “APPROPRIATEZZA DELLE ATTIVITÀ DI CARDIOLOGIA RIABILITATIVA NEL SISTEMA SANITARIO DELLA REGIONE LOMBARDIA”.