- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 05 Jul 2025, 19:47:39

Day-hospital riabilitativo nell'Unità per lo Scompenso Cardiaco: strutturazione e funzione

Soccorso Capomolla, Oreste Febo, Angelo Caporotondi, Giampaolo Guazzotti, Francesca Lenta, Marina Ferrari, Roberto Aquilani, Giuseppina Majani, Stefano Boni, Sandro Verdirosi, GianDomenico Pinna, Roberto Maestri, Franco Cobelli

Divisione di Cardiologia, Fondazione "Salvatore Maugeri", Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, IRCCS, Montescano (PV)

Key words:
Congestive heart failure; Outpatient management.

Chronic heart failure has emerged as an important public health problem. The consequent increase in the sanitary services has induced an increased consumption of financial resources and conditioned the need to investigate new sanitary models that guarantee, by integrating the inpatient and outpatient health care delivery, the continuity of health assistance. Cardiac rehabilitation in the context of a day-hospital Heart Failure Unit allows for the organization of a rehabilitation program including various health approaches aimed at guaranteeing a multidisciplinary program and the relief continuity. This article describes the experience developed in the Heart Failure Unit of Montescano.

(Ital Heart J Suppl 2001; 2 (7): 761-771)

© 2001 CEPI Srl

Ricevuto il 2 ottobre 2000; nuova stesura il 2 maggio 2001; accettato il 16 maggio 2001.

Per la corrispondenza:

Dr. Soccorso Capomolla

Divisione di Cardiologia
Fondazione "Salvatore Maugeri"
Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, IRCCS
Via per Montescano
20040 Montescano (PV)
E-mail:
scapomolla@fsm.it

Introduzione

Lo scompenso cardiaco cronico (SCC) è una sindrome che determina una riduzione della capacità funzionale, una cattiva qualità della vita ed una ridotta sopravvivenza. La sua incidenza e prevalenza sono nettamente aumentate nei paesi industrializzati[1]. Le cause di questo aumento vanno ricercate da una parte nell'incremento dell'età media della popolazione e dall'altra nella migliore gestione in fase acuta delle patologie condizionanti tale sindrome clinica[2].

Negli Stati Uniti è stato valutato che circa 3 milioni di individui sono affetti da SCC, mentre in Italia lo studio SEOSI ha dimostrato come, mediamente, ogni anno nei reparti cardiologici siano ricoverati circa 65 000 pazienti con SCC[3]. Peraltro questi ultimi rappresentano solo una piccola parte dei pazienti affetti da SCC nel nostro Paese, poiché la maggioranza afferisce ad altre divisioni mediche o geriatriche.

È inoltre noto che il 78% di pazienti con SCC subisce mediamente due ricoveri l'anno per instabilizzazione emodinamica[4]. Ciò evidenzia la forte domanda sanitaria per tale patologia alla quale è data spesso una risposta inappropriata o carente[5] con un elevato consumo annuale di risorse[6,7]. Negli Stati Uniti, quest'ultimo raggiunge i 18 milioni di dollari, di cui circa due terzi spesi per riospedalizzazioni causate da instabilizzazioni cliniche[8].

Studi di economia sanitaria rilevano la necessità di ridurre tale spesa contenendo soprattutto l'accesso ripetuto a strutture ospedaliere per acuti[9]. Queste considerazioni impongono quindi la necessità di ridisegnare percorsi sanitari che prevedano un contenimento delle risorse senza, peraltro, diminuire la qualità della prestazione sanitaria. In letteratura sono riportate esperienze incoraggianti che mostrano come modelli a basso consumo di risorse siano efficaci nell'indurre miglioramenti del quadro funzionale e della qualità della vita con riduzione delle ospedalizzazioni e della loro durata[10-14].

Allo stato attuale, in Italia, la gestione di questa patologia cronica presenta diversi ordini di problemi. Il primo è legato al nuovo modo di distribuzione delle risorse: l'introduzione del pagamento per prestazione impone la gestione della fase acuta di tale sindrome, penalizzando l'approccio multidisciplinare e la continuità assistenziale che tendono a stabilizzare la fase cronica. Il secondo è correlato alla rete sanitaria: come evidenziato recentemente dai dati di studi osservazionali quali il TEMISTOCLE e l'OSCUR solo circa il 30% di pazienti affetti afferisce in divisioni di cardiologia[15]. Ciò comporta una gestione disomogenea per quanto attiene sia ai percorsi valutativi che a quelli terapeutici. In particolare i dati del database IN-CHF dell'ANMCO dimostrano come attualmente il percorso di stratificazione del rischio in

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 05 Jul 2025, 19:47:39

questa popolazione, anche in ambiente cardiologico, rimanga carente[16]. Infatti solo il 65% dei pazienti ha eseguito un ecocardiogramma, e solo il 12% un test cardiopolmonare; inoltre l'utilizzo di risorse, in termini di esami strumentali più complessi, è completamente svincolato dalla gravità clinica del paziente e/o dalla patologia di base della sindrome clinica[17].

L'informazione circa il timing di tali esami nella rimodulazione del rischio cardiovascolare è del tutto carente. Quando si considera l'intervento terapeutico solo il 16% dei pazienti assume betabloccanti mentre, seppur l'85% dei pazienti assume ACE-inibitori, ben il 52% li assume a dosaggi < 50% della dose target dei trial[15]. Quando poi si analizza l'intervento terapeutico non farmacologico è possibile rilevare come il riposo venga prescritto nel 43.5% dei casi mentre l'attività fisica consigliata solo nel 3.9%[3]. Queste distorsioni gestionali si traducono naturalmente in un alterato assorbimento delle risorse economiche dedicate. Queste considerazioni rafforzano l'esigenza strategica di perseguire, nella gestione di questi pazienti, un'ottimizzazione sia in termini terapeutici che di risorse, capace di interagire significativamente non già su variabili surrogate, descrittrici generiche di attività (farmaco, numero di visite, letti occupati o procedure eseguite) quanto su obiettivi clinici che modificano la storia naturale del malato. Del resto recenti evidenze scientifiche dimostrano come i risultati dei trial spesso possano non essere francamente rappresentativi del "vissuto quotidiano" nella gestione di questa sindrome clinica[18,19]. In questa prospettiva si evince la necessità di una continuità osservazionale la quale, mediante una rimodulazione del rischio in tempi successivi, identifica sottogruppi di pazienti *responder* a specifici trattamenti farmacologici e non farmacologici. Successivamente, attraverso marker prognostici consolidati, si quantificherà il beneficio ottenuto con l'associazione di tali trattamenti. I centri di riabilitazione, per il loro stesso mandato istituzionale, sono strutture in grado di fornire a questi pazienti mediante servizi di diverso livello, un'adeguata continuità assistenziale a costi non troppo elevati.

Già dall'inizio degli anni '90, presso il Centro Medico di Montescano (PV), è stata aperta un'Unità per lo Scompenso Cardiaco[20]. Negli ultimi anni a tale reparto è stato aggregato e progressivamente potenziato un day-hospital dedicato ed aperto al territorio[21].

Mancando dati circa l'operatività di strutture diurne dedicate ad una gestione di tipo intermedio di questa sindrome clinica, il presente articolo ha lo scopo di descrivere la strutturazione del nostro day-hospital riabilitativo per lo scompenso cardiaco ed il ruolo del personale in questa nuova realtà assistenziale.

Strutturazione

Il day-hospital riabilitativo per lo scompenso cardiaco è stato fisicamente posto nell'area ospedaliera multispecialistica dedicata a questa funzione. Tale area è stata opportunamente strutturata in una zona dell'ospedale separata dalle corsie di degenza, contigua alle infrastrutture di tipo più alberghiero del centro (sala bar, biblioteca, parco) delle quali i pazienti possono eventualmente usufruire nel periodo di attesa tra le diverse indagini. La zona day-hospital cardiologica, oltre alla sala di attesa con due letti dedicati, consta di un ambulatorio medico e di un ambulatorio infermieristico. Quest'ultimo è stato dotato di un carrello per l'urgenza, di un defibrillatore e di due pompe infusionali. Il personale infermieristico dedicato è costituito da una caposala, da due infermiere professionali ed un assistente tecnico-ausiliare. Al day-hospital sono aggregati i quattro medici dell'Unità per lo Scompenso Cardiaco che ciclicamente si alternano nel servizio, integrando tale funzione all'attività di reparto.

Il day-hospital cardiologico è attivo dalle ore 8.00 alle ore 16.00 per 5 giorni la settimana.

Organizzazione

Il day-hospital nell'ambito della riabilitazione dello scompenso (intesa nel senso più lato e moderno) deve rappresentare organizzativamente per ciascun paziente un punto chiave di raccordo nell'interazione di diverse aree e servizi sanitari quali: il territorio, l'unità per lo scompenso, la divisione di cardiologia, l'ambulatorio cardiologico, il servizio fisioterapico, il servizio di psicologia, il servizio metabolico-nutrizionale ed altri diversi laboratori (Fig. 1).

Il suo intervento, prevalentemente di tipo estensivo o intermedio, è finalizzato, mediante un'offerta sanitaria multidisciplinare diurna, al recupero funzionale di esiti derivanti da instabilizzazioni acute ovvero alla prevenzione delle stesse, intervenendo sull'evoluzione naturale o sulle cause precipitanti tale sindrome clinica. Tale modo di procedere consente lo sviluppo di algoritmi decisionali utili nelle scelte e nelle priorità terapeutiche di tali pazienti.

Al raggiungimento di tali obiettivi partecipano tre diversi livelli organizzativi fra loro coordinati: 1) medico, 2) infermieristico, 3) fisioterapico.

Livello medico. Il medico è la figura deputata ad individuare all'ingresso per ciascun paziente uno specifico progetto riabilitativo con il quale sia possibile individuare immediatamente l'appropriatezza dell'accesso, i bisogni prioritari del paziente, gli strumenti diagnostici da utilizzare e gli operatori responsabili dell'intervento[22] (Tab. I). L'appropriatezza dell'accesso rappresenta un aspetto di cruciale importanza in termini sia di contenuti successivi, sia di un corretto utilizzo dello strumento sanitario. Suo presupposto sono le caratteristiche cliniche dei pazienti che debbono indicare la necessità di un intervento riabilitativo multidisciplinare volto a prevenire o recuperare una fase di instabilizzazione clinica del paziente in ambito di assistenza in day-hospital. L'iden-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 05 Jul 2025, 19:47:39

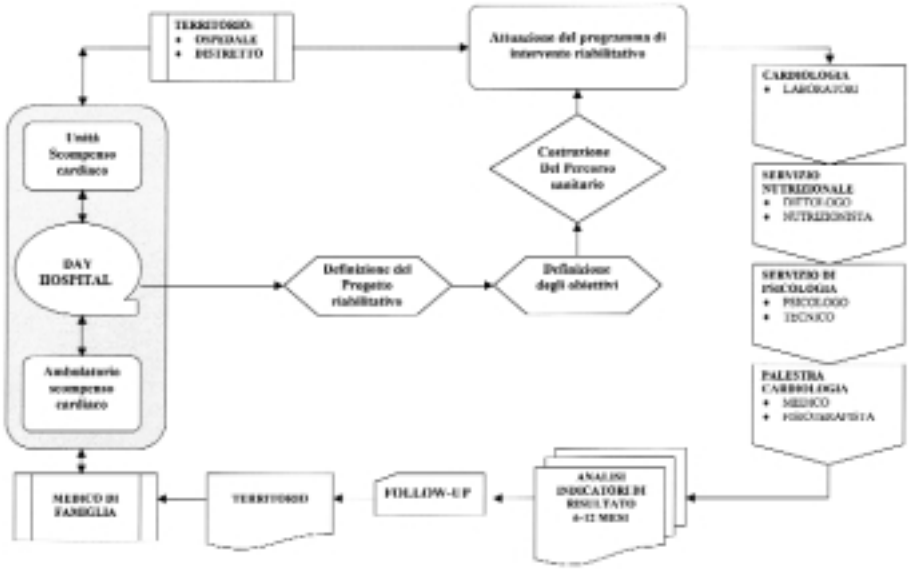

Figura 1. *Algoritmo gestionale del progetto riabilitativo nel day-hospital dell'Unità per lo Scompenso Cardiaco.*

Tabella I. Appropriatezza all'accesso in day-hospital.

Peggioramento della classe funzionale NYHA
Incremento ponderale ≥ 3 kg (in 3 settimane)
Comparsa di segni di scompenso cardiaco
Peggioramento della tolleranza allo sforzo
Modificazione della soglia ischemica
Comparsa e/o peggioramento del pattern aritmico
Necessità di ottimizzazione terapeutica
Comparsa di disfunzione renale
Comparsa di effetti collaterali al trattamento
Ipotensione arteriosa (pressione sistolica < 80 mmHg)
Presenza di concause per instabilizzazione emodinamica
Refrattarietà alla terapia medica
Assenza di necessità di osservazione full-time
Necessità di intervento multidisciplinare

Tabella II. Indicatori di risultato.

Stabilità del quadro clinico secondo linee guida ANMCO
Incremento della capacità lavorativa (VO_2 picco ≥ 2 ml/kg/min)
Controllo del pattern ischemico (terapia medica, rivascolarizzazione miocardica)
Controllo del pattern aritmico (mediante terapia di unloading, impianto di device, terapia antiaritmica)
Recupero o miglioramento di I livello di classe funzionale NYHA
Scomparsa e/o miglioramento dei segni di scompenso
Controllo e/o miglioramento della disfunzione renale
Scomparsa di effetti collaterali della terapia
Rimozione di cause di instabilizzazione emodinamica (per esempio controllo malattie dismetaboliche)
Recupero dell'ottimizzazione terapeutica orale
Incremento della frazione di eiezione ventricolare sinistra (≥ 4 %)
Miglioramento degli indici di funzione diastolica ventricolare sinistra (acquisizione di un pattern mitralico di tipo non restrittivo)
Strutturazione di training fisico e/o consigli per l'attività fisica domiciliare

tificazione dei bisogni individuali di ciascun paziente permetterà quindi l'identificazione, in accordo con i criteri definiti nelle specifiche linee guida[23], di percorsi sanitari (stratificazione del rischio cardiovascolare, verifica della stabilità clinica, ottimizzazione terapeutica, correzione dei fattori di rischio per l'instabilizzazione dello SCC, inquadramento dietologico, psicologico, counseling) che verranno più ampiamente trattati in seguito. Nella loro attuazione saranno coinvolti i diversi servizi cardiologici (laboratori e palestra) e multidisciplinari (laboratorio analisi, radiologia, servizio nutrizionale, servizio di psicologia, ecc.) disponibili nel centro.

Al medico del day-hospital sarà affidata una verifica periodica ed un'analisi degli indicatori di risultato da confrontare con il precedente controllo valutativo. Questo confronto, tenuto conto della riproducibilità delle variabili considerate, permetterà una misura qualitativa e/o quantitativa dell'intervento (Tab. II).

Il responsabile del progetto riabilitativo alimenterà, inoltre, durante l'intera gestione del ricovero, uno scambio di informazioni continuo con le diverse strutture coinvolte nel percorso sanitario e, sulla base di tali dati, strutturerà il successivo follow-up del paziente e adeguerà l'interazione con il medico di famiglia e/o con il paziente, per l'eventuale insorgenza di problematiche cliniche. Scopo di questo tipo di organizzazione è il determinare una continua ridefinizione dei percorsi sanitari-riabilitativi, disegnando interazioni, di tipo orizzontale, con i servizi e i laboratori e, di tipo verticale, con l'unità per lo scompenso o con altri reparti cardiologici per acuti cui il paziente potrebbe afferire una volta ritornato al proprio domicilio (Fig. 1).

Al medico del day-hospital nel nostro Centro compete inoltre la responsabilità della gestione del database in uso presso l'Unità per lo Scompenso[24].

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 05 Jul 2025, 19:47:39

Livello infermieristico. Compiti del personale infermieristico sono (Fig. 2):
• organizzare ed aggiornare il registro delle prenotazioni;
• strutturare, per ciascun paziente, il seguente percorso formale: a) aggiornamento della cartella infermieristica; b) esame della scheda di monitoraggio degli esami; c) attivazione degli esami previsti dal percorso sanitario specifico del paziente. Se il soggetto è attivato in day-hospital per la prima volta, il personale infermieristico deve provvedere inoltre alla consegna del "manuale-diario" da noi già in uso da qualche tempo nell'Unità per lo Scompenso Cardiaco[25] spiegandone il significato e focalizzando l'attenzione del paziente sulle sue sezioni più importanti con riferimento alla gestione della malattia (comportamento alimentare e congrua assunzione di liquidi, necessità di annotare i sintomi, di monitorare il peso e la diuresi; come gestire adeguatamente la terapia medica e l'attività fisica; come riconoscere gli indicatori di evoluzione della malattia). Questa prima fase di counseling sarà successivamente rafforzata negli incontri successivi con il paziente;
• rilevare peso, pressione arteriosa, frequenza cardiaca e raccogliere l'eventuale documentazione sanitaria in possesso del paziente;
• supportare il medico nella definizione del programma del giorno successivo durante l'assenza fisica dei pazienti impegnati nell'esecuzione di sedute di training e/o esami;
• per ogni paziente, alla fine della giornata di ricovero in day-hospital: 1) ridefinire su apposito modulo il percorso riabilitativo secondo quanto stabilito dal medico e programmare i successivi appuntamenti; 2) riaggiornare, sempre su indicazione medica, la scheda informatica della terapia farmacologica del "manuale-diario" con adeguata segnalazione verbale delle modifiche al paziente stesso;
• altre mansioni importanti al termine della fase di diretta interazione con il paziente sono: 1) programmare le future prestazioni prescritte dal medico presso i diversi servizi e laboratori del centro; 2) inserire in database una serie di indicatori per l'analisi dell'albero della qualità del servizio (Fig. 3); 3) contattare telefonicamente i pazienti per comunicare, su indicazione del medico, eventuali problemi inaspettati riscontrati in base ai risultati di esami pervenuti dopo che il paziente aveva già lasciato il centro.

Livello fisioterapico. I pazienti che afferiscono all'Unità per lo Scompenso Cardiaco o al day-hospital cardiologico sono caratterizzati da una diversa gravità clinica e prognostica e da differenti gradi di compromissione funzionale che prefigurano la necessità di percorsi fisioterapici individualizzati. In particolare l'attività della palestra può essere sintetizzata nei seguenti percorsi: 1) strutturazione di programmi di training fisico controllato e non controllato; 2) verifica della stabilità clinica; 3) verifica dell'attività terapeutica; 4) counseling per le attività domiciliari[26-28].

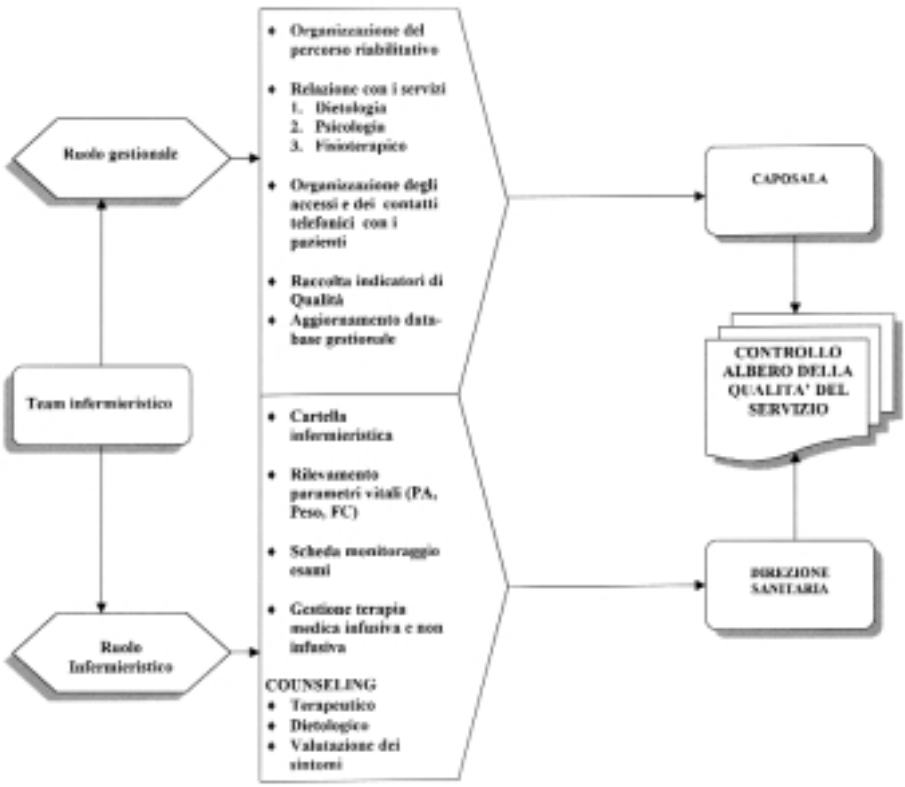

Figura 2. *Flow-chart del ruolo infermieristico nel day-hospital dell'Unità per lo Scompenso Cardiaco. FC = frequenza cardiaca; PA = pressione arteriosa.*

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 05 Jul 2025, 19:47:39

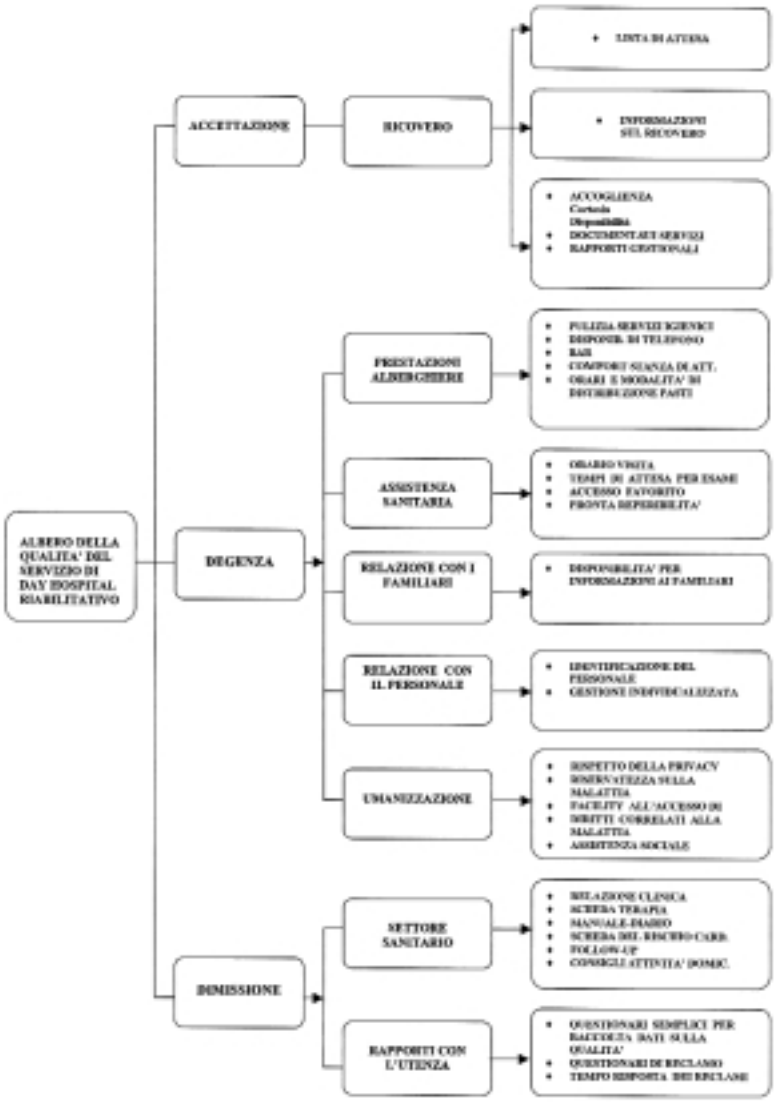

Figura 3. *Diagramma di flusso per la verifica del sistema qualità nel day-hospital dell'Unità per lo Scompenso Cardiaco.*

Strutturazione di training fisico controllato e non controllato. È noto che la conduzione di un programma individualizzato di training fisico è capace di contrastare lo sviluppo della miopatia secondaria a scompenso cardiaco[29-31]. Peraltro l'instabilità clinica dei pazienti e la necessità di utilizzare conseguentemente programmi di basso impegno fisico ed in ambiente controllato, rendono spesso difficile l'attuazione di tali programmi in regime di degenza convenzionale per la necessità di lunghi ricoveri. La sua attuazione in regime di day-hospital può essere una valida alternativa in tale ambito ed integrarsi adeguatamente a contemporanei programmi di ottimizzazione terapeutica.

Presso il nostro day-hospital tale percorso è organizzato attraverso due tipi di programmi: uno "controllato" ed uno "non controllato".

• Programma controllato. Prevede la seguente strutturazione:
- test 6 min;
- ginnastica respiratoria (esercizi di mobilizzazione toracica e mobilizzazione degli arti superiori);
- Seduta alla cyclette della durata di 40 min (tipo *endurance*) strutturata come segue:
1. riscaldamento (2 min);
2. precarico (50% carico lavorativo consigliato) (3 min);
3. carico lavorativo consigliato (30 min);
4. postcarico (50% carico lavorativo consigliato) (3 min);
5. raffreddamento (2 min);

In questo caso il carico lavorativo alla cyclette sarà determinato in base all'attività massimale espressa dal paziente durante un test cardiopolmonare. In particolare si identificherà la soglia anaerobica. Quando questa non è determinabile si utilizzerà il 75% della frequenza cardiaca massima (al consumo di ossigeno-VO_2 picco). Per i pazienti in cui la linearità della correlazione tra VO_2 e frequenza cardiaca non è mantenuta (pazienti in fibrillazione atriale, in terapia con betabloccante) si determina la riserva cronotropa durante test cardiopolmonare (frequenza cardiaca massima - frequenza

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 05 Jul 2025, 19:47:39

cardiaca basale); si calcola il 60-70% di tale riserva (Ybpm) ed il valore di frequenza cardiaca allenante come "frequenza cardiaca basale + Ybpm"[32]. Il programma prevede l'esecuzione di 3 sedute la settimana. La fase di supervisionamento in palestra sarà praticata per il primo mese. Successivamente il paziente continuerà il programma a domicilio con una verifica in palestra cardiologica 1 volta al mese per i successivi 5 mesi. Dopo il sesto mese la verifica dell'attività fisica seguirà il follow-up medico a sua volta strutturato in funzione dello score di rischio del paziente. Alla chiusura del day-hospital sarà prodotto un report dell'attività in palestra.

• Programma non controllato. Tale programma ha una strutturazione simile a quella del programma precedente, ma esso viene svolto direttamente al domicilio del paziente sui risultati di un precedente test cardiopolmonare senza una fase di sedute supervisionate organizzate in ravvicinati accessi nell'ambito di uno specifico ricovero in regime di day-hospital. In questo caso gli accessi al day-hospital sono fra loro distanziati nel tempo per valutare la risposta del paziente e la necessità di eventuali adattamenti. La sua scelta è dettata da motivi organizzativi (logistici, lavorativi, ecc.) in soggetti caratterizzati da un ridotto impegno clinico (classe funzionale NYHA I-II).

Il controllo della tolleranza allo sforzo nella verifica della stabilità clinica e dell'adeguatezza della terapia farmacologica. La verifica della stabilità clinica secondo i criteri dell'ANMCO[23] è un elemento fondamentale nell'ambito del follow-up del paziente affetto da SCC. In tale contesto un ruolo importante è rivestito dal controllo della tolleranza allo sforzo che si realizza mediante esecuzione delle sedute di cyclette sopradescritte ed il test dei 6 min.

Durante tali attività sono monitorati i seguenti parametri: a) frequenza cardiaca, b) pressione arteriosa, c) elettrocardiogramma, d) sintomi (dispnea, astenia) graduati con la scala di Borg e segni clinici (sudorazione cardiopalmo, pallore)[29]. La comparazione di tali parametri ed indicatori di soggettività nelle sedute successive consente al medico di rilevare eventuali variazioni della tolleranza allo sforzo, e di rimodulare lo schema delle attività fisiche da proseguire a domicilio.

Una graduale ottimizzazione della terapia può essere un altro importante obiettivo del progetto riabilitativo durante la degenza in day-hospital. In questo ambito può essere utile valutare gli effetti di tale adeguamento farmacologico in base al comportamento ergometrico dei parametri fisiologici (risposta cronotropa ed inotropa) e alla tolleranza soggettiva del paziente all'esercizio mediante la semplice esecuzione di sedute di training controllato senza dover ricorrere a ripetuti test da sforzo. I risultati ottenuti da tali verifiche costituiscono per il medico un importante rilievo obiettivo per valutare l'opportunità di modificare o meno il dosaggio dei farmaci somministrati e per ridefinire i consigli per l'attività fisica domiciliare.

Consigli per l'attività fisica domiciliare. Una delle domande poste più frequentemente al medico riguarda la possibilità di svolgere attività fisiche e lavorative a domicilio e con quale intensità e frequenza. Spesso la risposta ha carattere interlocutorio, basandosi su presupposti di buon senso e non su dati scientifici; l'approssimazione può essere aumentata dal fatto che la richiesta è spesso rivolta anche ad altro personale sanitario ed in particolare, ovviamente, ai terapisti della riabilitazione. Al fine di dare un carattere di maggiore obiettività ed omogeneità a tali risposte, abbiamo fatto ricorso a specifiche tabelle del consumo energetico[33] pur tenendo conto che i risultati così ottenuti hanno semplicemente il significato di una stima.

Il compito di eseguire tali valutazioni è stato affidato ai terapisti della riabilitazione che consegnano e discutono poi il risultato con il medico prima ancora di comunicarlo al paziente.

Innanzitutto il valore tabulare del consumo energetico per una determinata attività deve essere normalizzato per la massima capacità lavorativa del paziente (consumo energetico in METS/massima capacità lavorativa in METS $\times$ 100). Tale parametro permetterà di valutare per ciascuna attività un rischio cardiovascolare: così un lavoro che richiede $\leq$ 50% della massima capacità lavorativa è considerato un lavoro a basso rischio; un'attività con costo energetico compreso tra 51-80% è a medio rischio; se il costo energetico è > 81% siamo di fronte ad elevato rischio.

La durata dell'attività e la quota di componente isometrica insita in questa sono altri importanti elementi per la determinazione del rischio cardiovascolare connesso ad essa: in particolare un lavoro con una componente isometrica assente e/o con una durata < 30 s è a basso rischio; se la componente isometrica è < 20% e con una durata tra 30 s e 2 min, è considerato un lavoro a moderato rischio; da ultimo se la componente isometrica è > 20% e con una durata > 2 min, il lavoro è considerato ad alto rischio[34].

È chiaro il limite di tali schematizzazioni che, tuttavia, presentano il vantaggio di avere un certo valore semiquantitativo e di tornare utili nella costruzione di una scheda del rischio cardiovascolare lavorativo individuale aiutando il medico a condurre la propria azione di counseling complessivo con maggiore obiettività.

Percorsi riabilitativi individualizzati

L'elemento caratterizzante e determinante del day-hospital è rappresentato dalla costituzione dei percorsi individualizzati che, di volta in volta, definiscono il tipo di intervento sanitario nonché gli strumenti operativi per la sua attuazione. L'individuazione di tali percorsi deriva dalla diversa articolazione, a seconda delle ca-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 05 Jul 2025, 19:47:39

ratteristiche del paziente e della fase evolutiva della malattia, di particolari aree di intervento.

Stratificazione del rischio cardiovascolare. È questo un elemento conoscitivo fondamentale che è acquisito all'inizio e nel corso della gestione del paziente. In merito a questo aspetto il comportamento del personale medico si diversifica in considerazione della tipologia di ricovero (primo ricovero o controllo). Nella fattispecie, in caso di primo ricovero (ed è a questa situazione che in particolare si riferisce il presente percorso), dovranno di fatto essere eseguiti tutti gli esami clinici e stumentali necessari a definire il quadro clinico del paziente. In caso di soggetti che giungano invece al day-hospital dopo un ricovero nell'Unità per lo Scompenso Cardiaco nei 6 mesi precedenti, la valutazione prognostica sarà direttamente costruita, in assenza di eventi clinici importanti intercorsi, sui rilievi clinici e sui dati strumentali contenuti nella cartella del ricovero ordinario eseguito in precedenza. Nella nostra pratica quotidiana i parametri che utilizziamo per identificare una maggiore gravità dei pazienti sono: una classe funzionale NYHA > II, un diametro telesistolico del ventricolo sinistro ≥ 55 mm, un tempo di decelerazione dell'onda protodiastolica del flusso transmitralico ≤ 115 ms, una natremia < 135 mEq ed un VO_2 picco ≤ 11 ml/kg/min (in caso di pazienti noti potrà essere sufficiente il controllo della capacità lavorativa ad una seduta controllata alla cyclette). Sulla base di tali elementi verrà valutato uno score di rischio fondamentale nella decisone della successiva strategia gestionale che compendia l'intervento terapeutico, i tempi di follow-up, l'eventuale ipotesi di inserimento in lista di trapianto.

Ottimizzazione terapeutica. Essa deve essere eseguita mediante l'ampio utilizzo delle linee guida nazionali ed internazionali e l'integrazione di un programma di attività fisica domiciliare che comprenda il training fisico e consigli sull'attività lavorativa domiciliare. La necessità di lente titolazioni di alcuni farmaci (betabloccanti, ACE-inibitori), di controlli clinici e strumentali per verificarne l'efficacia e l'assenza di comparsa di effetti collaterali, l'opportunità di impostare come atto terapeutico il training fisico nonché di verificare i suoi effetti e la sicurezza a domicilio, fanno del day-hospital un importante ed appropriato strumento sanitario.

Contatti con il medico curante del paziente potranno essere particolarmente utili per migliorare la continuità assistenziale al paziente negli intervalli che intercorrono tra i diversi accessi. In tale ambito può essere di ulteriore aiuto l'utilizzo dell'apposito "manuale-diario" per riportare i sintomi e le intercorrenti impressioni circa la nuova terapia da parte del paziente. Tali note saranno subito esaminate ad ogni accesso in day-hospital dall'infermiera con aggiornamento della scheda clinica.

Verifica della stabilità clinica secondo le linee guida. È un percorso riabilitativo frequentemente utilizzato per pazienti in condizioni cliniche stabili e con una terapia ormai ottimizzata. Il ricovero in day-hospital prevede accessi fondamentalmente distanziati nel tempo atti a definire la persistente stabilità dei parametri clinici alla visita medica, dei valori degli esami ematochimici, del trattamento farmacologico, della capacità lavorativa e della soglia allenante mediante una seduta di training controllato. Almeno ogni 6 mesi viene eseguito anche un controllo ecocardiografico in grado, per la sua facile esecutività ed il peso delle informazioni derivabili[35-41] di fornire un'analisi integrata delle dimensioni ventricolari, del flusso venoso polmonare, della velocimetria mitralica e del rigurgito mitralico che permette di identificare l'attivazione di processi di rimodellamento ventricolare che anticipano il deterioramento del quadro clinico[42-45]. Ancora, l'utilizzo della tecnica eco-Doppler permette un'accurata valutazione del profilo emodinamico. In presenza di parametri indicativi di una tale evoluzione e/o alterate condizioni di carico ventricolare sinistro, il percorso riabilitativo è ridefinito in termini di ottimizzazione terapeutica e modalità del successivo follow-up.

Correzione dei fattori di rischio per l'instabilizzazione dello scompenso cardiaco. Il quadro clinico dello scompenso cardiaco può essere precipitato da numerosi fattori quali: 1) mancata compliance del paziente alle prescrizioni igienico-dietetiche e terapeutiche; 2) comparsa di aritmie e/o deterioramento del quadro ischemico di base; 3) alterazioni dello stato emocoagulativo e presenza di fattori facilitanti fenomeni tromboembolici; 4) cause iatrogene (terapia medica incongrua e/o effetti collaterali); 5) scompenso di malattie metaboliche (distiroidismo, diabete); 6) comparsa di anemizzazione. La ricerca accurata di tali fattori di rischio dovrà essere costantemente operata per l'immediata impostazione di una corretta strategia decisionale che, quanto più precoce, tanto meglio può evitare il manifestarsi di una grave instabilizzazione dello scompenso. In pratica tale percorso dovrà essere stilato individualmente a seconda del sospetto clinico posto in ciascun paziente.

Inquadramento dietologico. La valutazione dietologica e la definizione di un adeguato apporto alimentare ha particolare importanza nell'ambito dello scompenso cardiaco. È nota infatti l'esistenza in questi pazienti di problemi nutrizionali e metabolici[46,47] correlati all'esistenza di uno stato ipercatabolico e di un ridotto apporto alimentare. Sarà innanzitutto necessaria l'individuazione da parte del servizio metabolico-nutrizionale di indicatori di malnutrizione proteica e di alterato metabolismo energetico e la successiva loro correzione con adeguati regimi alimentari atti a mantenere un corretto indice di massa corporea (Tab. III). Inoltre la coesistenza di malattie metaboliche può costituire un importante fattore di evoluzione della cardiopatia di base ovvero di instabilizzazione emodinamica. Sarà poi necessario un controllo successivo in regime di day-hospital da parte

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 05 Jul 2025, 19:47:39

Tabella III. Programma di intervento del servizio nutrizionale.

Monitoraggio nutrizionale
Valutazione dello stato nutrizionale:
- antropometrico: peso abituale; peso attuale; peso desiderabile; altezza; sommatoria 4 pliche cutanee; area muscolare braccio
- bioumorale: albumina

Valutazione della funzione digestiva:
- scheda di semeiotica digestiva
- colesterolo totale
- emocoagulazione

Valutazione intake:
- calorie
- proteine
- carboidrati
- lipidi
- sodio, potassio, calcio

Bilancio:
- idroelettrolitico
- calorico
- azotato

Valutazione soddisfacimento - sazietà alimentari

Quantificazione dell'adeguatezza degli apporti nutrizionali in termini:
- calorici:
  a) malnutriti (peso < 90% desiderato o abituale) ≥ 25.9 kcal/kg*1.3
  b) normonutriti (peso 90-110% desiderato o abituale) ≥ 23.2 kcal/kg*1.3
  c) ipernutriti (peso > 110% desiderato o abituale) ≥ 21.4 kcal/kg*1.3
- proteici:
  a) malnutriti: ≥ 1 g/kg/die
  b) normonutriti: ≥ 0.8 g/kg/die
- apporto di carboidrati: > 180 g/die

del servizio metabolico-nutrizionale per verificare l'aderenza del paziente alle prescrizioni date nei periodi intercorrenti fra i successivi accessi e per eventuali aggiornamenti. Del percorso fanno anche parte colloqui con il medico nutrizionista o con la dietologa per motivare al paziente la necessità del trattamento prescritto.

Inquadramento psicologico. L'assetto psicologico, considerato il quadro cronico della malattia, riveste molteplici aspettative ed implicazioni cliniche. Nella fattispecie permette un iniziale inquadramento dell'impatto che la malattia ha determinato sul profilo psicologico e sulla qualità della vita del paziente, una valutazione dei suoi effetti sul piano relazionale ed una quantificazione delle aspettative sanitarie. Fornisce importanti elementi per il sostegno psicologico e per la correzione di comportamenti sanitari e/o relazionali che possono condizionare una ridotta aderenza alle prescrizioni terapeutiche. Inoltre l'integrazione della gestione medica e psicologica può aiutare a migliorare "la percezione dello stato di malattia" da parte del paziente ed a fornire un dimensionamento individualizzato delle aspettative sanitarie.

Anche in questo caso il controllo ed il rinforzo nell'ambito del day-hospital di pazienti che vivono abitualmente nel loro contesto sociale e familiare, e non in regime di ricovero, è particolarmente utile per verificare l'efficacia del sostegno psicologico fornito. Operativamente l'inquadramento psicologico si attua mediante un colloquio individuale e la somministrazione di questionari volti a quantificare gli effetti indotti dall'intervento sanitario sullo stato di salute e sul grado di soddisfazione del paziente (Tab. IV).

Tabella IV. Programma di intervento del servizio di psicologia.

Colloquio psicologico clinico

Short Form Health Survey (SF-36): valutazione dell'impatto della patologia sui livelli di funzionalità fisica, psicologica, lavorativa e sociale

Satisfaction Profile (SAT-P): profilo di soddisfazione in numerosi ambiti della vita quotidiana a prescindere dalle capacità funzionali

Minnesota Living with Heart Failure (LIhFE): valutazione della qualità della vita specifica per la patologia presa in considerazione

Counseling con i familiari del paziente

Counseling. La presenza della malattia crea nel paziente una profonda deformazione del "suo rapportarsi al mondo". In particolare egli manifesta difficoltà a vivere come prima, ha una percezione di vita sempre più ridotta ed una caduta del suo progettarsi nel mondo. Questa nuova dimensione esistenziale verso l'esterno, è una richiesta di "aiuto" del paziente a cui il counseling cerca di dare una risposta. Limitato alla sola fase di degenza ordinaria può assumere un carattere frammentario unidirezionale e strutturato su elementi "momentanei" della malattia.

La possibilità di accessi ripetuti in day-hospital conferisce al counseling il significato di "processo interrelazionale" tra i diversi operatori e l'ammalato, in tempi differenti e con contenuti via via sempre più consolidati, così da far assumere al paziente coscienza della propria situazione in modo tale da poterla gestire con comportamenti realistici e finalizzati. Questa sua partecipazione attiva fa sì che le informazioni non vengano "subite" e "scotomizzate", ma "acquisite" e "supportate" permettendo l'adattamento alle relative implicazioni[48]. In questa dimensione il counseling diventa lo strumento per elaborare, sistemizzare, ristrutturare i diversi aspetti connessi alla malattia. I contenuti di tale processo di counseling saranno diversi e richiederanno l'interazione di diversi operatori in tempi diversificati (medico, psicologo, infermiere, terapista della riabilitazione). Dal punto di vista pratico questo percorso consta di colloqui, per lo più a gruppi, su: a) conoscenza della malattia e della sua terapia, b) loro autogestione, c) significato e possibilità di svolgere un'attività fisica o un vero e proprio programma di training individualizzato, d) note di supporto psicologico e nutrizionale (se il paziente non è inserito in uno degli specifici percorsi), e) gestione del manuale-diario.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 05 Jul 2025, 19:47:39

Training fisico. Tale percorso è stato di fatto già illustrato in precedenza.

È evidente come tali percorsi rappresentino soltanto ambiti specifici nel corso dell'inquadramento di un paziente affetto da SCC, ma, specie nel corso di un follow-up individualizzato atto a risolvere specifici problemi di preminente e differente interesse in ciascun paziente, il ricorrere a tali programmi, il cui svolgimento è predefinito, rende spesso più agile ed automatica la programmazione dell'intervento durante ciascun accesso da parte del solo personale infermieristico, riservando l'intervento del medico, che comunque controllerà sempre l'esecuzione del progetto riabilitativo, alla revisione dei risultati. Ovviamente i pazienti potranno essere inseriti in diversi percorsi contemporaneamente qualora ve ne sia la necessità.

Risultati gestionali

I dati circa l'impatto di tale strumento sanitario sulla frequenza delle reospedalizzazioni nello SCC e l'analisi costo-efficacia sono in corso di determinazione. Dal marzo 1997 al dicembre 1999 sono stati ricoverati 267 pazienti affetti da SCC. Le caratteristiche cliniche sono riportate in tabella V. La degenza media è stata di 5 ± 2 giorni con un tempo medio di osservazione di 149 ± 103 giorni. Sono stati effettuati 1221 accessi.

Strumenti. Al di là della visita cardiologica, gli strumenti utilizzati più frequentemente negli accessi (> 85%) sono stati gli esami ematochimici e l'elettrocardiogramma. Il 55% dei pazienti è stato avviato ad un programma di training fisico non controllato mentre solo il 4% dei pazienti è stato invece inserito in un programma di training controllato presso la palestra cardiologica: tale discrepanza numerica è da imputarsi a motivi logistici legati alla residenza dei pazienti. Nel 58% degli accessi è stata eseguita verifica del training fisico, mentre nel 47% di essi è stato eseguito almeno un esame di tipo strumentale (Holter, ecocardiogramma, test cardiopolmonare). L'intervento del servizio metabolico-nutrizionale e di psicologia è stato attivato rispettivamente nel 15 e 17% degli accessi. L'emodinamica destra per una verifica dei criteri di trapiantabilità è stata eseguita nel 3% dei casi e l'intervento di consulenze specialistiche nel 4%.

Tabella V. Caratteristiche cliniche e funzionali dei pazienti ricoverati in regime di day-hospital.

Età (anni)	54 ± 8
Eziologia (ischemica/non ischemica)	112/155
Frequenza cardiaca (b/min)	95 ± 13
Pressione arteriosa sistolica (mmHg)	105 ± 23
Classe funzionale NYHA II-III/IV (n)	173/94
DTDVS (mm)	73 ± 10
DTSVS (mm)	63 ± 11
FEVS (%)	27 ± 9
Rigurgito mitralico	226 (85%)
Terapia	
Diuretici	247 (92%)
Digitale	152 (57%)
ACE-inibitori	197 (74%)
Betabloccanti	63 (23%)
Nitrati	130 (49%)

DTDVS = diametro telediastolico ventricolare sinistro; DTSVS = diametro telesistolico ventricolare sinistro; FEVS = frazione di eiezione ventricolare sinistra.

Obiettivi. Gli obiettivi portano all'identificazione delle diverse aree di intervento che caratterizzano il percorso riabilitativo. La stratificazione del rischio cardiovascolare è stata eseguita in 136 (51%) pazienti. In 104 (39%) soggetti è stata eseguita un'ottimizzazione terapeutica. In particolare in 61 (59%) casi si è trattato di una titolazione del betabloccante, in 18 (17%) di rimodulazione della terapia diuretica, in 31 (30%) di impostazione di terapia con nitrati a dosaggio scalare ed in 11 (10%) con ACE-inibitori. In merito a quest'ultima classe di farmaci, in 34 pazienti che già assumevano tale farmaco, la posologia è stata incrementata fino ai dosaggi massimi tollerati. In 16 (15%) soggetti sono state da ultimo eseguite variazioni della terapia con digitale.

La verifica della stabilità clinica è stata eseguita in 86 (32%) casi; l'inquadramento dietologico e psicologico in 29 (11%). Fattori di rischio per instabilizzazione dello scompenso cardiaco sono stati individuati e corretti in 48 (18%) dei pazienti trattati. L'intervento di counseling ha interessato le diverse aree di intervento del progetto riabilitativo. Gli effetti indotti sono in corso di determinazione. Tuttavia è possibile sottolineare come tale strumento si sia dimostrato un elemento caratterizzante l'intero percorso riabilitativo.

Problemi associati all'attivazione del day-hospital

Un day-hospital per pazienti affetti da scompenso cardiaco e spesso, specie nella nostra esperienza, in condizioni di gravità medio-elevata e residenti per lo più lontano dal nostro centro, potrebbe comportare notevoli problemi organizzativi ed assistenziali e, da un punto di vista economico, indurre, contrariamente al voluto, aumenti dei costi sanitari (accessi troppo ravvicinati, eccessiva richiesta di esami strumentali, trasformazione in ricoveri ordinari, ecc.)

È quindi necessaria per la costituzione di un simile day-hospital l'esistenza di un team di lavoro con comprovata esperienza in ambito di SCC per poter garantire le più adeguate decisioni cliniche, in aderenza alle linee guida, ed in grado di poter garantire gli opportuni algoritmi indispensabili alla gestione di questi pazienti, come la continua ridefinizione dell'appropriatezza al ricovero e degli indicatori di rischio indispensabili per ottimizzare l'assorbimento di risorse senza ridurre l'efficacia dell'intervento.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 05 Jul 2025, 19:47:39

In questa prima fase di attuazione del nostro day-hospital abbiamo poi dedicato particolare attenzione alla monitorizzazione, mediante questionari somministrati ai pazienti, di indicatori di qualità dell'organizzazione, del processo assistenziale e del risultato atteso, elementi indispensabili per la costruzione del sistema qualità della struttura (Fig. 3).

Altro elemento fondamentale per garantire l'efficacia del programma gestionale del day-hospital riabilitativo per lo scompenso, è naturalmente il grado di collaborazione tra le diverse aree interagenti (laboratori, palestra, servizio metabolico-nutrizionale, ecc.). L'organizzazione routinaria del lavoro, da una parte, e la possibilità di richieste di interventi non predefiniti, dall'altra, devono essere sempre ben considerati tenendo conto dell'autonomia gestionale e dell'organizzazione precipua delle strutture collaboranti. Un'adeguata comunicazione delle prestazioni richieste ed il riconoscimento oggettivo delle priorità saranno elementi fondamentali al raggiungimento di un buon risultato finale. Questa tipologia di organizzazione comporta nuove responsabilità professionali: il medico, l'infermiere ed il terapista della riabilitazione sono chiamati, oltre che a dare una prestazione sanitaria di elevato livello, ad acquisire competenze gestionali, che permettano di attivare e coordinare risorse umane ed economiche dedicate al servizio. L'acquisizione di queste nuove competenze deve d'altra parte sostanziarsi nella costruzione di modelli gestionali sanitari che tengano conto dei bisogni del paziente e siano in sintonia con la strategia e gli obiettivi del Sistema Sanitario Nazionale[49].

Conclusioni

L'incidenza e la prevalenza dello scompenso cardiaco sono aumentate nei paesi industrializzati. Il conseguente incremento di domanda sanitaria ha determinato un aumentato assorbimento di risorse economiche ed ha condizionato la necessità di indagare nuove strategie sanitarie che garantiscano, mediante un intervento multidisciplinare, la continuità assistenziale.

Il day-hospital riabilitativo per lo scompenso cardiaco permette la strutturazione di un progetto riabilitativo che compendia diversi percorsi sanitari atti ad assicurare il carattere multidisciplinare e la continuità assistenziale. Questo modello permette la crescita di nuove figure professionali dedicate, la costituzione di una rete tra unità per lo scompenso, reparti per acuti e medico di famiglia atta a garantire la gestione del paziente fuori dal reparto, offrendo continuità assistenziale, preservando un elemento umanizzante quale è il ritorno del paziente nel proprio contesto relazionale e consentendo la sua gestione in letti a ridotto assorbimento di risorse.

Il presente lavoro vuole essere un iniziale contributo a validare in una piccola casistica di pazienti l'efficacia clinica e l'impatto umano di un tale approccio multidisciplinare la cui definitiva utilità ed il correlato rapporto costo-efficacia dovrà ancora essere indagato in studi più ampi e comprendenti sottogruppi con diverse caratteristiche cliniche.

Riassunto

L'incidenza e la prevalenza dello scompenso cardiaco sono aumentate nei paesi industrializzati. Il conseguente incremento di domanda sanitaria ha determinato un aumentato assorbimento di risorse economiche e condizionato la necessità di indagare nuove strategie sanitarie che garantiscano, mediante un intervento multidisciplinare, la continuità assistenziale.

Il day-hospital per lo scompenso cardiaco permette la strutturazione di un progetto riabilitativo che compendia diversi percorsi sanitari atti ad assicurare il carattere multidisciplinare e la continuità assistenziale. Questo articolo descrive l'esperienza sviluppata nell'Unità per lo Scompenso Cardiaco di Montescano (PV).

Parole chiave: Gestione ambulatoriale del paziente; Scompenso cardiaco.

Bibliografia

1. Massie BM, Shah NB. The heart failure epidemic: magnitude of the problem and potential mitigating approaches. Curr Opin Cardiol 1996; 11: 221-6.
2. Sharpe N, Doughty R. Epidemiology of heart failure and ventricular dysfunction. Lancet 1998; 352 (Suppl I): 3-7.
3. SEOSI Investigators. Survey on heart failure in Italian hospital cardiology units. Results of the SEOSI study. Eur Heart J 1997; 18: 1457-64.
4. Konstam MA, Dracup K, Baker DW. Heart failure: evaluation and care of patients with left ventricular dysfunction. Clinical practice guideline n 11. Bethesda, MD: Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research and the National Heart, Lung and Blood Institute. AHCPR Publication 94-0612, 1994.
5. Erhardt LR, Cline CM. Organisation of the care of patients with heart failure. Lancet 1998; 352 (Suppl I): 15-8.
6. Haldeman GA, Croft JB, Giles WH, Rashidee A. Hospitalization of patients with heart failure: national hospital discharge survey, 1985 to 1995. Am Heart J 1999; 137: 352-60.
7. Steinwachs DM, Collins-Nakai RL, Cohn L, Garson A, Wolk MJ. The future of cardiology: utilization and costs of care. J Am Coll Cardiol 2000; 35 (Suppl B): 91B-98B.
8. O'Connell JB, Bristow MR. Economic impact of heart failure in the United States: time for a different approach. J Heart Lung Transplant 1994; 13: S107-S112.
9. Parmely WW. Cost-effective cardiology: cost-effective management of heart failure. Clin Cardiol 1996; 19: 240-2.
10. Fonarow GC, Stevenson LW, Walden JA, et al. Impact of a comprehensive management program on the hospital readmission and functional status of patients with advanced heart failure. J Am Coll Cardiol 1997; 30: 725-32.
11. Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, Leven CL, Freedland K, Carney RM. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. N Engl J Med 1995; 333: 1190-5.
12. Hanumanthu S, Butler J, Chomsky D, Davis S, Wilson JR.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.91 Sat, 05 Jul 2025, 19:47:39

Effect of heart failure program on hospitalization frequency and exercise tolerance. Circulation 1997; 96: 2842-8.
13. Shah NB, Der E, Ruggerio C, Heidenreich PA, Massie BM. Prevention of hospitalizations for heart failure with an interactive home monitoring program. Am Heart J 1998; 135: 373-8.
14. West JA, Miller NH, Parker KM, et al. A comprehensive management system for heart failure improves clinical outcomes and reduces medical resource utilization. Am J Cardiol 1997; 79: 58-63.
15. Sinagra G, Di Lenarda A, Hlede S, et al. Epidemiologia clinica e gestione ambulatoriale dello scompenso cardiaco in base a criteri di costo/efficacia. Giornale di Riabilitazione 2000; 16: 36-45.
16. Opasich C, Tavazzi L. Di fronte alla nuova pandemia: quale organizzazione per la cura dei pazienti con insufficienza cardiaca? In: Atti del XXXIII Convegno Internazionale Dipartimento Cardiologico "A De Gasperis". Milano, 1999: 554-65.
17. EARISA. Studio sulla epidemiologia e sull'assorbimento di risorse di ischemia, scompenso ed aritmia. G Ital Cardiol 1997; 27 (Suppl 2): 1-54.
18. MacIntyre K, Capewell S, Stewart S, et al. Evidence of improving prognosis in heart failure. Trends in case fatality in 66 547 patients hospitalized between 1986 and 1995. Circulation 2000; 102: 1126-31.
19. Konstam M. Progress in heart failure management? Lessons from the real world. Circulation 2000; 102: 1076-8.
20. Opasich C, Cobelli F, Febo O, et al. Unità per lo scompenso cardiaco: un anno di esperienza. G Ital Cardiol 1993; 123: 1063-70.
21. Cobelli F, Opasich C, Febo O, Traversi E, Tavazzi L, Casati Perugini C. Continuità assistenziale dello scompenso cardiaco grave: problemi organizzativi. In: Tavazzi L, Opasich C, eds. Il punto su: Lo scompenso cardiaco grave. Firenze: Scientific Press, 1993: 295-308.
22. Linee Guida del Ministro della Sanità per le attività di riabilitazione. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana Serie Generale n 124 del 30/5/1998.
23. Linee guida cliniche. Padova: Piccin Nuova Libraria, 1998.
24. Pinna GD, Opasich C, Sisti M, Perinati L, Cobelli F, Tavazzi L. From clinical data records to research: a database system for the study of clinical and functional indicators of chronic heart failure. In: Pappas C, Maglaveras N, Scherrer JR, et al, eds. Medical Informatics Europe '97. Amsterdam: IOS Press, 1997: 761-5.
25. Opasich C, Tavazzi L. Reflections on the organizational problem of care for the patient with chronic heart failure. G Ital Cardiol 1998; 28: 913-9.
26. Balady G, Fletcher B, Froelicher E. Cardiac rehabilitation programs. A statement for healthcare professionals from the American Heart Association. Circulation 1994; 90: 1602-10.
27. Wenger NK, Froelicher ES, Smith LK. Cardiac rehabilitation as secondary prevention. Clinical practice guideline n 17: MD Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research and the National Heart, Lung and Blood Institute. AHCPR Publication 96-0673, 1995.
28. Ceci V, Chieffo C, Giannuzzi P, et al. Standards and guidelines for cardiac rehabilitation. Working Group on Cardiac Rehabilitation of the European Society for Cardiology. Cardiologia 1999; 44: 579-84.
29. Fletcher GF. How to implement physical activity in primary and secondary prevention. A statement for healthcare professionals from the Task Force on risk reduction, American Heart Association. Circulation 1997; 96: 355-7.
30. Clark AL, Poole-Wilson PA, Coats AJS. Exercise limitation in chronic heart failure: central role of the periphery. J Am Coll Cardiol 1996; 28: 1092-102.
31. McKelvie RS, Teo KK, McCartney N, Humen D, Montague T, Yusuf S. Effects of exercise training in patients with congestive heart failure: a critical review. J Am Coll Cardiol 1995; 25: 789-96.
32. American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for cardiac rehabilitation programs. 2nd edition. Champaign, IL: Human Kinetics, 1995.
33. Aronov DM, Rozykhodzhaeva GA. Energy expenditure and response of the cardiovascular system during performance of every day exercises by patients with ischemic heart disease of various functional classes. Kardiologia 1989; 29: 79-83.
34. Pashkow FJ, Dafoe WA. Clinical cardiac rehabilitation: a cardiologist's guide. 2nd edition. Baltimore, MD: Williams & Wilkins, 1999.
35. Williams JF, Bristow MR, Fowler MB, et al. Guidelines for the evaluation and management of heart failure. Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Evaluation and Management of Heart Failure). Circulation 1995; 92: 2764-84.
36. Pinamonti B, Di Lenarda A, Sinagra G, Camerini F. Restrictive left ventricular filling pattern in dilated cardiomyopathy assessed by Doppler echocardiographic and hemodynamic correlation and prognostic implications. J Am Coll Cardiol 1993; 22: 808-15.
37. Werner GS, Schaefer C, Dirks R, Figulla HR, Kreuzer H. Doppler echocardiographic assessment of left ventricular filling in idiopathic dilated cardiomyopathy during a one-year follow-up: relation to the clinical course of disease. Am Heart J 1993; 126: 1408-16.
38. Xie G, Berj M, Smith M, Gurley J, DeMaria A. Prognostic value of Doppler transmitral flow pattern in patients with congestive heart failure. J Am Coll Cardiol 1994; 24: 132-9.
39. Pozzoli M, Traversi E, Cioffi G, Stenner R, Sanarico M, Tavazzi L. Loading manipulations improve the prognostic value of Doppler evaluation of mitral flow in patients with chronic heart failure. Circulation 1997; 95: 1222-30.
40. Temporelli PL, Corrà U, Imparato A, Bosimini E, Scapellato F, Giannuzzi P. Reversible restrictive left ventricular diastolic filling with optimized oral therapy predicts a more favorable prognosis in patients with chronic heart failure. J Am Coll Cardiol 1998; 31: 1591-7.
41. Senni M, Rodeheffer RJ, Tribouilloy C, et al. Use of echocardiography in the management of congestive heart failure in the community. J Am Coll Cardiol 1999; 33: 164-70.
42. Vonoverschelde JL, Raphael DA, Robert AR, et al. Left ventricular filling in dilated cardiomyopathy: relation to functional class and hemodynamics. J Am Coll Cardiol 1990; 15: 1288-95.
43. Appleton CP, Hatle LK. The natural history of left ventricular filling abnormalities: assessment by two-dimensional and Doppler echocardiography. Echocardiography 1992; 9: 437-57.
44. Ohno M, Cheng C-P, Little WC. Mechanism of altered patterns of left ventricular filling during the development of congestive heart failure. Circulation 1994; 89: 2241-50.
45. Little W, Ohno M, Kitzam DW, Thomas J, Cheng C. Determination of left ventricular chamber stiffness from the time for deceleration of early left ventricular filling. Circulation 1995; 92: 1933-9.
46. Heymsfield SB, Casper K, Funfar J. Physiologic response and clinical implications of nutrition support. Am J Cardiol 1987; 60: 75G-81G.
47. Carr JG, Stevenson LW, Walden JA, Heber D. Prevalence and hemodynamics correlates of malnutrition in severe congestive heart failure secondary to ischemic or idiopathic dilated cardiomyopathy. Am J Cardiol 1989; 63: 709-13.
48. Mucchielli R. Apprendere il counseling. Trento: Erickson, 1987.
49. Piano Sanitario Nazionale 1998-2000.