- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.225 Wed, 02 Jul 2025, 02:08:08

Studi osservazionali

È possibile dimettere precocemente il paziente con scompenso cardiaco non complicato? Un'analisi costo-efficacia

Roberto Valle, Cristina Canali, Prospero Giovinazzo, Massimo D'Atri*, Loredano Milani

*Unità per lo Scompenso Cardiaco, Ospedale Civile, *U.O. di Controllo di Gestione, ASL 10 "Veneto Orientale", San Donà di Piave (VE)*

Key words:
Costs; Heart failure.

Background. **Heart failure is a common indication for admission to the hospital among old adults. The hospital stay for uncomplicated heart failure is often too long. We hypothesized that a rapid optimization of care and a guideline-based approach would allow an early discharge of patients, still maintaining a greater quality and efficiency of care.**

Methods. **We conducted a randomized trial of the effect of a guideline-based intervention on rates of readmission within 90 days of hospital discharge and costs of care for patients who were hospitalized for heart failure and discharged after 4 days of stay. The intervention consisted of early echocardiography, aggressive diuretic therapy, comprehensive education of the patient and family, a prescribed diet, and intensive application of the guidelines' recommendations on pharmacological therapy. Fifty early-discharged patients were compared to 50 concurrent normally-discharged patients.**

Results. **Average length of stays during baseline admissions was shorter for early-discharged patients respect to controls (3.9 ± 0.8 vs 7.0 ± 1.9 days, p < 0.001). At discharge, when compared with control patients, early-discharged patients were similarly prescribed and/or were taking similar dosages of ACE-inhibitors (84 vs 80% and 17 vs 15 mg/die, p = NS), beta-blockers (64 vs 56% and 14 vs 16 mg/die, p = NS), spironolactone (86 vs 70% and 36 vs 32 mg/die, p = NS), digoxin (74 vs 70% and 0.18 vs 0.15 mg/die, p = NS), and losartan (8 vs 6% and 50 mg/die for both groups, p = NS). Hospital readmission rates and days of stay were similar between groups (6 vs 8% and 18 vs 26 days, respectively for study and control patients), whilst the overall costs of care were lower for early-discharged patients (289 vs 449 € per patient per month), due to the shorter length of stay at baseline. Survival for 90 days was achieved in 47 patients both in the study and control groups (p = NS).**

Conclusions. **Our study showed that patients admitted for heart failure may be safely discharged 4 days after admission. An in-hospital guideline-based management of patients allows relevant cost savings, reducing hospital readmission for heart failure.**

(Ital Heart J Suppl 2003; 4 (12): 965-972)

© 2003 CEPI Srl

Ricevuto l'1 luglio 2003; nuova stesura il 2 ottobre 2003; accettato il 13 ottobre 2003.

Per la corrispondenza:

Dr. Roberto Valle

Unità per lo Scompenso Cardiaco
Ospedale Civile
Via Sauro, 25
30027 San Donà di Piave (VE)
E-mail: robertovalle@libero.it

Premesse

Lo scompenso cardiaco è una delle cause più comuni di ricovero ospedaliero. Nel nostro paese, infatti, questa patologia è responsabile di più di 170 000 ricoveri all'anno (2000), per complessive 1 600 000 giornate di degenza (http://www.sanita.it). Un tale numero di ricoveri determina un'elevata spesa sanitaria, causata anche dalla prolungata degenza media: 9.6 giorni (http://www.sanita.it).

Contrariamente a quanto osservato per altre patologie cardiovascolari, come l'infarto miocardico acuto, per il quale sono stati studiati ed attuati protocolli che hanno consentito di ridurne drasticamente la permanenza in ospedale[1], nessuna proposta di questo tipo è stata finora avanzata per lo scompenso cardiaco (DRG 127), la cui degenza media, in Italia, ha mostrato solo un lento decremento negli ultimi 5 anni: 11.3, 10.7, 10.2, 9.9, 9.7, 9.6 giorni dal 1995 al 2000 (http://www.sanita.it).

Esiste peraltro un'ampia letteratura[2-9] sulla possibilità di razionalizzare le misure per la gestione dello scompenso cardiaco, in un'ottica di efficacia clinica ed efficienza gestionale, secondo vari modelli organizzativi basati su un comune approccio: il superamento delle carenze culturali ed organizzative che abitualmente riducono l'efficacia clinica della normale gestione di queste condizioni morbose[10,11]. Questo obiettivo è stato raggiunto mediante il pieno impiego di tutte le misure di provata efficacia, tramite l'applicazione "intensiva" delle linee guida[12,13] in materia, nell'ambito di protocolli dedicati a gestione cardiologica e/o infermieristica. Ancora,

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.225 Wed, 02 Jul 2025, 02:08:08

la rapida ottimizzazione dell'assistenza è stata recentemente proposta per la dimissione precoce del paziente con scompenso cardiaco[14].

In un'epoca caratterizzata dalla finitezza delle risorse, ogni strategia efficace ed efficiente (che consenta cioè di ridurre i costi, senza ridurre la qualità della prestazione assistenziale) è di importanza critica.

Ciò premesso, il presente lavoro si è posto un duplice scopo: 1) validare un protocollo per la dimissione precoce, in quarta giornata dei pazienti ricoverati per scompenso cardiaco non complicato, in termini di sicurezza ed efficacia, mediante l'analisi della mortalità e morbilità a 3 mesi; 2) determinarne l'efficienza gestionale, misurandone l'assorbimento di risorse e confrontandolo con l'approccio tradizionale.

Materiali e metodi

Pazienti. La popolazione in esame era costituita da 100 soggetti ricoverati con diagnosi di scompenso cardiaco (DRG 127) dalla Cardiologia di San Donà di Piave (VE). I criteri di inclusione erano: 1) sintomi di scompenso (dispnea da sforzo, ortopnea, dispnea parossistica notturna, edemi declivi), 2) evidenza di disfunzione sistolica all'ecocardiogramma (frazione di eiezione < 40%). Entrambi i criteri dovevano essere soddisfatti per il reclutamento. I criteri di esclusione erano: 1) infarto miocardico acuto o 2) angina instabile concomitanti, 3) comorbilità rilevanti, con prognosi infausta a breve termine, 4) demenza senile o disordini psichiatrici maggiori, 5) infezioni polmonari concomitanti, 6) neoplasie maligne, 7) perdita dell'autonomia personale.

Disegno. I pazienti sono stati assegnati a due gruppi, mediante tavola di randomizzazione: 1) studio (dimissione in quarta giornata, CC e RV) e 2) controllo (dimissione lasciata alla decisione del cardiologo secondo la prassi attuale, PG, LM). Lo studio è stato disegnato in accordo con le linee guida per la conduzione degli studi di economia sanitaria[15].

Protocollo. *Studio.* Avvio dei pazienti ricoverati ad un iter diagnostico-terapeutico individualizzato nell'ambito di un protocollo standard, strutturato in tre momenti fondamentali:

• inquadramento diagnostico, comprensivo di eco color Doppler all'ingresso;

• razionalizzazione dello schema dietetico-terapeutico, con impostazione di una terapia diuretica aggressiva[16] all'ingresso (con misurazione quotidiana del peso corporeo) ed inserimento di adeguate dosi di ACE-inibitori (o se controindicati, losartan), betabloccanti, digossina e spironolattone, secondo le linee guida correnti[12,13], nonché prescrizione di una dieta iposodica (< 2-3 g/die)[12,13];

• educazione sanitaria predimissione del paziente e della sua famiglia sullo scompenso cardiaco, sull'importanza della terapia farmacologica, della sodio-restrizione alimentare e delle misure comportamentali[12,13] ed in particolare del perseguimento dell'aderenza a tali misure, dopo la dimissione[17,18].

Per completezza si riporta il protocollo infermieristico per la rilevazione dei parametri clinico-laboratoristici (Tab. I).

Il giudizio di stabilità per la dimissione precoce veniva dato sul contemporaneo soddisfacimento dei seguenti cinque criteri: 1) miglioramento soggettivo, sulla base della classe funzionale NYHA, con assenza di ortopnea; 2) 90 < pressione arteriosa sistolica < 120 mmHg; 3) frequenza cardiaca < 100 b/min; 4) saturimetria in aria ambiente > 90%; 5) diuresi > 1000 ml/die.

Controllo. Gestione secondo la prassi corrente dell'Unità Operativa di Cardiologia.

Per entrambi i gruppi veniva programmata una visita di controllo dopo 2 settimane dalla dimissione, presso l'Ambulatorio per lo Scompenso Cardiaco dell'Unità Operativa medesima.

Tabella I. Esami e procedure per i pazienti ricoverati per scompenso cardiaco arruolati nello studio.

Ingresso	Peso corporeo, pressione arteriosa, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria e temperatura corporea, diuresi e bilanci Elettrocardiogramma Radiografia del torace Esami urgenti (emocromo, sodiemia, potassiemia, magnesiemia, glicemia, INR, creatinina, urea, digossinemia) Esami di routine (uricemia, calcemia, bilirubinemia, transaminasi, proteine totali, colesterolemia totale e frazionata, trigliceridemia, TSH, fT3, fT4, GGT) Saturazione ossimetrica (emogasanalisi se desaturazione grave) Assegnazione a dieta iposodica
II giorno	Peso corporeo, pressione arteriosa, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria e temperatura corporea, diuresi e bilanci Saturazione ossimetrica
III giorno	Peso corporeo, pressione arteriosa, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria e temperatura corporea, diuresi e bilanci Saturazione ossimetrica
IV giorno	Peso corporeo, pressione arteriosa, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria e temperatura corporea, diuresi e bilanci Elettrocardiogramma Esami bioumorali: sodiemia, potassiemia, magnesiemia, urea, creatinina Saturazione ossimetrica

GGT = gamma-glutamiltransferasi; TSH = ormone tireotropo.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.225 Wed, 02 Jul 2025, 02:08:08

Verifica ed analisi dei risultati. Gli indicatori clinici di risultato comprendevano: a) la sopravvivenza a 3 mesi, b) il numero e c) la durata complessiva delle riammissioni in ospedale per scompenso cardiaco (DRG 127) nel medesimo periodo. Come indicatori di processo sono stati utilizzati: a) la percentuale di pazienti in terapia e b) la dose media utilizzata dei farmaci in grado di modificare sopravvivenza e/o ospedalizzazione dei pazienti con scompenso cardiaco (ACE-inibitori, betabloccanti, losartan, spironolattone, digossina), nel trimestre di follow-up. Per motivi di praticità si è deciso di utilizzare un unico farmaco per classe degli ACE-inibitori e betabloccanti, rispettivamente enalapril e carvedilolo. L'endpoint economico era costituito dai costi sanitari ospedalieri ed extraospedalieri[19], sempre nei 3 mesi di studio.

Analisi dei costi. L'analisi è stata limitata ai costi sanitari ospedalieri ed extraospedalieri[19], come già indicato. L'assorbimento di risorse ospedaliere è stato valutato sulla base delle giornate di degenza, che i modelli disegnati per la determinazione dei costi[20,21] hanno dimostrato essere uno dei più stretti indicatori. Il valore di queste nelle tre tipologie di Unità Operativa (Cardiologia, Medicina e Unità di Terapia Intensiva Coronarica) è stato calcolato, dall'Unità Operativa di Controllo di Gestione, secondo lo schema riportato (a titolo esemplificativo per la Cardiologia) nella tabella II. I costi extraospedalieri sono stati suddivisi in: a) visite dei medici di medicina generale; b) visite specialistiche cardiologiche; c) esami laboratoristici e di diagnostica strumentale; d) terapia farmacologica. Al fine di una comparazione omogenea, quali indicatori di assorbimento di risorse per le visite cardiologiche, le indagini di diagnostica strumentale (ecocardiogramma, ECG Holter, ecc.) e gli esami laboratoristici sono state utilizzate le tariffe del Ministero della Sanità[22].

Tabella II. Calcolo del costo ( ) di una giornata di degenza nell'Unità Operativa di Cardiologia.

N. 54 ricoveri per DRG 127 (275 giorni di degenza)	
Costi diretti attività di ricovero	675 385
Costi indiretti attività di ricovero	395 505
Quota costi generali (ribaltamento in percentuale di costi diretti + indiretti)	15 308
Totale costi attività di ricovero	1083 198
Punti da DRG prodotti dall'Unità Operativa	1208.22
Costo di un punto	896.52
Punteggio DRG 127	0.93251
Costo DRG 127	836
Costo totale n. 54 ricoveri per DRG 127	45 145
Costo di una giornata di degenza per DRG 127 in cardiologia	164

Analisi statistica. L'analisi statistica è stata condotta usando il programma SPSS per Windows versione 11. È stato utilizzato un test t di Student per dati non appaiati per le variabili continue, mentre le ordinali sono state confrontate mediante test esatto di Fisher. Un valore di $p < 0.05$ è stato considerato statisticamente significativo. I dati sono espressi come media ± DS.

Risultati

Efficacia clinica. Le caratteristiche basali dei pazienti mostravano una popolazione distribuita su un ampio intervallo di età, gravata da numerose comorbilità (cardiopatia ischemica, valvulopatie, ipertensione arteriosa, fibrillazione atriale). Per effetto della randomizzazione, i due gruppi risultavano simili per età, sesso e comorbilità (Tab. III).

L'analisi della classe funzionale alla dimissione rivela una popolazione distribuita prevalentemente in classe NYHA II per entrambi i gruppi, senza differenze significative (Tab. III). Analogamente, la funzione sistolica era ugualmente compromessa nei due gruppi (31 ± 7 vs 32 ± 6%) (rispettivamente nei controlli e nel gruppo di studio) (Tab. III).

Come conseguenza del protocollo, la durata media della degenza basale risultava significativamente più breve nel gruppo di studio rispetto ai controlli (3.9 ± 0.8 vs 7.0 ± 1.9 giorni, $p < 0.01$) (Fig. 1). A ciò conseguiva un minor numero di giornate di degenza basali a favore del gruppo di studio: 198 vs 344 giorni (Tab. IV).

La terapia farmacologica alla dimissione mostrava un notevole impiego dei farmaci indicati dalle linee guida[12,13], come percentuale di pazienti in trattamento e/o dosaggio medio impiegato, in entrambi i gruppi, sia pur con un uso leggermente maggiore nei pazienti in studio (Tab. V).

Durante il follow-up sono state osservate tre riammissioni in ospedale per DRG 127 nel gruppo di studio e quattro in quello di controllo, pari rispettivamente a 18 e 26 giorni di degenza (Tab. IV, Fig. 2). Entrambe le differenze risultavano non significative.

Infine, anche la mortalità è risultata uguale nei due gruppi, essendo stati osservati tre decessi in ciascuno di questi.

Efficienza gestionale. Come conseguenza della diversità nella durata dei ricoveri basali, la spesa sanitaria nei due gruppi è risultata difforme (Tab. IV). La spesa ospedaliera per i pazienti del gruppo di studio è stata di 37 000 € rispetto ai controlli, nei quali è stata di 62 000 €, con un risparmio netto di 25 000 € a favore del protocollo sperimentale, in ragione della differenza nel numero delle giornate di degenza (Tab. IV). Per quanto riguarda i costi extraospedalieri, le visite ambulatoriali presso il medico di famiglia e gli esami laboratoristico-strumentali, di pazienti, sono risultati sovrapponibili

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.225 Wed, 02 Jul 2025, 02:08:08

Tabella III. Caratteristiche basali nei pazienti dei gruppi di studio e di controllo.

Caratteristiche basali	Studio	Controllo	p
Età (anni)	75.5 ± 9.0	76.0 ± 9.6	NS
Sesso maschile (%)	35	40	NS
Esordio dei sintomi (mesi)	22 ± 26	20 ± 22	NS
Frazione di eiezione (%)	32 ± 6	31 ± 7	NS
Classe NYHA alla dimissione	2.6 ± 0.5	2.6 ± 0.6	
Comorbilità (%)			
Cardiopatia ischemica	32	34	NS
Valvulopatia mitralica e/o aortica	38	40	NS
Diabete mellito	24	20	NS
Ipertensione arteriosa	50	46	NS
Fibrillazione atriale	42	40	NS
Broncopneumopatia cronica ostruttiva	10	12	NS
Insufficienza renale	2	4	NS
Arteriopatia periferica	4	2	NS

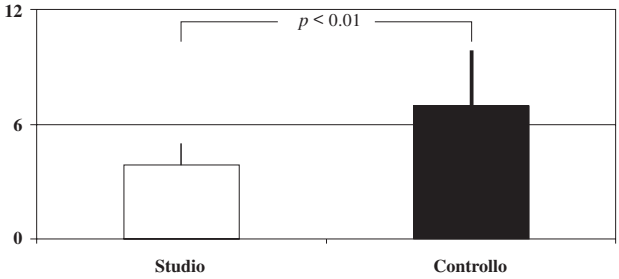

Figura 1. *Degenza media basale per scompenso cardiaco (DRG 127) nel gruppo di studio e in quello di controllo.*

nei due gruppi ed eliminati dal computo generale, le prime perché di valore mal quantificabile ed i secondi per l'irrilevante numerosità. Anche le visite cardiologiche ambulatoriali sono risultate sovrapponibili nei due gruppi (96 vs 98%), come conseguenza del protocollo (Tab. V). La differenza rilevata nei costi extraospedalieri quindi era sostanzialmente riconducibile al maggior impiego dei farmaci di provata efficacia nel gruppo di studio: 5266 vs 4516 €, per l'intero periodo di follow-up (Tab. V). Nonostante questo modesto incremento dei costi extraospedalieri, è stato osservato un risparmio complessivo di 24 000 €, pari a 159 € per paziente per mese nel periodo di follow-up per quanto concerne i costi sanitari totali, a favore del gruppo di studio.

Discussione

Efficacia clinica. Il nostro lavoro dimostra come sia possibile dimettere i pazienti ricoverati per scompenso cardiaco non complicato in quarta giornata, in modo sicuro, efficace ed efficiente.

In primo luogo, infatti, il protocollo proposto dimezza la durata della degenza dei pazienti ricoverati per questa condizione morbosa, a parità di riospedalizzazioni per scompenso cardiaco, senza modificare negativamente la sopravvivenza e senza ridurre la qualità della prestazione assistenziale. Infatti l'accorciamento della degenza basale non consegue alla riduzione del-

Tabella IV. Ospedalizzazioni, riammissioni e spesa sanitaria (€) nel gruppo di studio e nel gruppo di controllo.

	Costo unitario	Studio		Controllo		Differenza
		N.	Costo totale	N.	Costo totale	
Costi ospedalieri			37 224		61 900	-24 676
Degenza in Cardiologia (giorni)	164	198	32 472	344	56 416	-23 944
Follow-up						
Ricoveri (DRG 127)		3		4		
Degenza in Divisione Medica (giorni)	225	14	3150	20	4500	-1350
Degenza in Cardiologia (giorni)	164	2	328	6	984	-656
Degenza in UTIC (giorni)	637	2	1274	0	0	1274
Costi extraospedalieri			6197		5428	769
Terapia farmacologica			5266		4516	750
Visite specialistiche	19	49	931	48	912	19
Totale			43 421		67 328	-23 907

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.225 Wed, 02 Jul 2025, 02:08:08

Tabella V. Uso, dosaggio medio e costo della terapia farmacologica nel gruppo di studio, in quello di controllo e nei pazienti dimessi dalle Cardiologie liguri nello studio OSCUR[20].

	Studio			Controllo			Studio OSCUR	
	Pazienti in terapia (%)	Dose media (mg/die)	Costo trimestrale per tutti i pazienti (€)	Pazienti in terapia (%)	Dose media (mg/die)	Costo trimestrale per tutti i pazienti (€)	Pazienti in terapia (%)	Dose media (mg/die)
ACE-inibitori	84	17.0	2790	80	15.4	2407	73	21
Losartan	8	50.0	386	6	50.0	290	7	50
Spironolattone	86	36.0	640	70	31.6	458	35	36
Betabloccanti (carvedilolo)	64	14.2	1107	56	16.0	1091	32	12.5
Digossina	74	0.18	343	70	0.15	270	70	0.19
Costo totale			5266			4516		

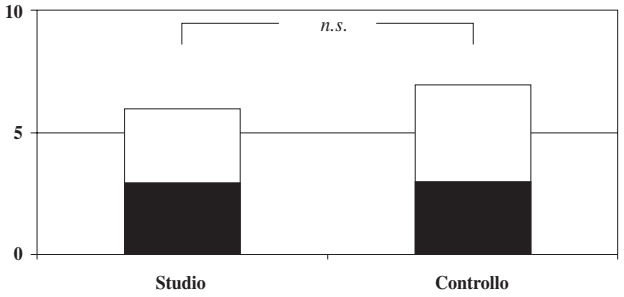

Figura 2. *Eventi nel trimestre di follow-up nel gruppo di studio e in quello di controllo (■ decessi; □ ricoveri per DRG 127).*

le misure diagnostiche e terapeutiche intraospedaliere, ma bensì alla loro concentrazione temporale. La quasi totalità dei pazienti del campione di studio è stata sottoposta ad ecocardiogramma (96%), percentuale superiore a quanto riportato in letteratura per i pazienti ricoverati per scompenso nelle Cardiologie[23-26]. Va ribadita, a questo proposito, l'importanza dell'ecocardiografia nell'indirizzare le scelte diagnostiche e terapeutiche, ricordando che le linee guida[12,13] sullo scompenso cardiaco sistolico non possono essere "trasferite" nella gestione di quello diastolico, che rappresenta peraltro il 50% dei soggetti afferenti alla nostra Unità Operativa di Cardiologia. Ancora, a testimonianza del perseguimento della qualità assistenziale[27,28], veniva messo in atto un intervento di applicazione intensiva delle linee guida in materia[12,13], con pieno impiego della terapia farmacologica e perseguimento dell'aderenza del paziente[17,18]. A favore della possibilità di dimettere precocemente il paziente ha inoltre certamente pesato la terapia diuretica "aggressiva"[16], con misurazione quotidiana del peso corporeo, unitamente alle misure di ottimizzazione della terapia intraospedaliera, recentemente prospettata come capace di migliorare l'efficacia clinica[14].

Va considerato che la degenza media per DRG 127 negli Stati Uniti è di 4.9 ± 0.9 giorni[29] ed è quindi sovrapponibile a quella proposta nel presente lavoro e, d'altra parte, l'accorciamento della degenza basale da noi suggerita è comunque congruente con quanto già in parte messo in atto da numerose Unità di Terapia Intensiva Coronarica del Veneto (dati inediti dal database della Regione Veneto), essendo stato il valore medio regionale per il DRG 127 pari a 7 giorni nel 2000. Di conseguenza il nostro lavoro voleva solo formalizzare, in un protocollo definito, una prassi corrente, valutarne l'efficacia clinica e l'efficienza gestionale ed eventualmente proporne l'adozione da parte di altre Unità Operative.

L'adottabilità del modello proposto è aumentata dal fatto che esso prevede un intervento di ottimizzazione delle cure per lo scompenso[30] prevalentemente intraospedaliero, integrato da un follow-up clinico essenziale, basato solamente su un unico controllo ambulatoriale, in relazione al reclutamento di una popolazione esente da complicanze, a minor rischio di eventi, come testimoniato dal basso numero di decessi osservato.

Infatti, la dimissione precoce si è dimostrata neutrale per quanto riguarda la mortalità, risultata pari al 6% a 3 mesi, in entrambi i gruppi. Questo dato è inferiore a quanto riportato in letteratura per i pazienti dimessi per scompenso in altre casistiche nazionali[28,29] (22% nei pazienti dimessi dalle Cardiologie e Medicine liguri[31], 20% a 6 mesi nella popolazione generale degli scompensati di un ospedale regionale[32]). La differenza potrebbe essere casuale, in considerazione della modesta numerosità del nostro campione; in alternativa, potrebbe essere ricondotta alla selezione di pazienti a basso rischio, affetti da scompenso non complicato dalle comorbilità che frequentemente interessano una quota rilevante dei pazienti ricoverati per DRG 127 nel nostro Paese[33]. Non è escludibile peraltro che il maggiore impiego di betabloccanti nella nostra popolazione presente già prima dell'attuale ricovero abbia inciso favorevolmente sulla sopravvivenza. Va precisato che l'elevato dosaggio di betabloccante raggiunto nelle due popo-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.225 Wed, 02 Jul 2025, 02:08:08

lazioni (studio e controllo) consegue al fatto che gran parte dei pazienti era già in terapia con detti farmaci, perché proveniente dall'area di afferenza del locale centro per lo scompenso cardiaco e solo in misura minore alla prescrizione di questi farmaci in ospedale, come per gli ACE-inibitori. Per contro l'elevata prescrizione di spironolattone è in massima parte intraospedaliera. Per quanto riguarda la rimanente terapia farmacologica intraospedaliera, il compenso della maggior parte dei pazienti è stato ripristinato con l'infusione di terapia diuretica, mentre solo il 20% ha richiesto l'impiego parenterale di vasodilatatori, in ragione anche del fatto che la massima parte dei ricoveri era riconducibile ad un'instabilizzazione causata da ritenzione idrosalina conseguente a follow-up carente, scarsa compliance e terapia inadeguata.

A quest'ultimo aspetto potrebbe essere anche ascrivibile la bassa percentuale di riospedalizzazione osservata nel nostro campione, rispetto ad altre casistiche ospedaliere, quali gli studi OSCUR[25,31], dove le riammissioni in ospedale sono risultate del 46 e 38% a 6 mesi (per i pazienti dimessi dalla Medicina e dalla Cardiologia rispettivamente). D'altra parte la presenza di un follow-up attivo (visita a 2 settimane dalla dimissione presso l'ambulatorio dedicato) ha certamente contribuito a ridurre le riospedalizzazioni per scompenso, mediante la classica opera di rinforzo delle misure terapeutiche, dietetiche e comportamentali[4-6,34]. La scelta di effettuare un'unica visita ambulatoriale durante il follow-up del paziente mira ad aumentare la generalizzabilità del modello, non legato ad un protocollo di intervento strutturato, con competenze multidisciplinari. Infatti, uno degli scopi del nostro lavoro era dimostrare che i pazienti con scompenso cardiaco non complicato possono trarre beneficio da una gestione intensiva intraospedaliera, con minimo follow-up postdimissione, riservando ai pazienti più complessi gli approcci territorio-centrici, che richiedono peraltro competenze e/o risorse umane e finanziarie maggiori[2-9,32].

Efficienza gestionale. L'analisi economica mostra come sia, non solo sicuro, ma anche conveniente dimettere precocemente i pazienti ricoverati per scompenso non complicato. Infatti, a fronte dell'abbattimento dei costi ospedalieri, non vi è un significativo incremento degli extraospedalieri, anche in considerazione dell'essenzialità del follow-up attivo, consistente in un unico controllo ambulatoriale, prassi peraltro non infrequente nelle Cardiologie italiane[25,31].

Anche l'elevata spesa farmaceutica osservata (peraltro in entrambi i gruppi) risulta ininfluente nel computo generale, collocandosi su di un ordine di grandezza inferiore rispetto alla spesa ospedaliera.

Non è escludibile che la deospedalizzazione precoce induca un *surplus* di spesa gravante sui costi sociali (assistenza al paziente a domicilio da parte di parenti, perdita di giornate di lavoro da parte di questi, ecc.), ma i primi dati puntuali, disponibili sui costi indiretti extraospedalieri nello scompenso cardiaco avanzato (Valle et al., dati non pubblicati) escluderebbero una tale ipotesi. È evidente comunque che l'entità dell'abbattimento dei costi ospedalieri compenserebbe comunque un incremento dei costi indiretti, derivante da un'eventuale assistenza a domicilio dei pazienti nei 5 giorni di mancata degenza, conseguente alla dimissione precoce.

A questo riguardo va precisato soprattutto che la selezione di pazienti esenti dalla perdita dell'autonomia personale, rende affatto improbabile un aumento dei costi sociali.

Ne consegue che nel computo totale la riduzione dei costi è cospicua, determinando un elevato rapporto costo/efficacia; l'entità del risparmio tuttavia (159 € per paziente per mese, pari a -36%) risulta in linea con quanto riportato nella letteratura internazionale[4,5]: US$ 150 per paziente per mese[35] ovvero -55%[36]. D'altra parte, premesso che la durata della degenza è il maggiore determinante dei costi sanitari, ogni intervento che riduca questa, senza aumentare le riammissioni, si caratterizza per un elevato rapporto costo/efficacia.

In un'epoca caratterizzata dalla finitezza delle risorse disponibili il crescente impatto economico dello scompenso ne fa un problema preminente di salute pubblica[37-40]. L'analisi delle schede di dimissione ospedaliera italiane, del periodo 1995-2000, mostra come, a fronte di un aumento straordinario del numero dei ricoveri per DRG 127 e delle relative giornate di degenza (100%), la durata della degenza (forte indicatore di spesa sanitaria) si sia ridotta solo del 15% (http://www.sanita.it). Va chiarito che lo scopo della cardiologia italiana non è quello di contenere i costi, ma un'attività propositiva, che mantenga invariata o migliori la qualità della prestazione assistenziale, in un'ottica di minimizzazione dei costi (più che di costo-efficacia), come nel presente protocollo, può fornire una risposta efficace ed efficiente alle problematiche gestionali dello scompenso cardiaco non complicato.

In conclusione, i principali risultati del nostro studio sono i seguenti: 1) i pazienti ricoverati per scompenso cardiaco non complicato possono essere dimessi in quarta giornata, in modo sicuro; 2) un modello organizzativo che preveda una prevalente azione intraospedaliera, con minimo impegno di follow-up territoriale, coniuga efficacia clinica ed efficienza gestionale, limitatamente ai casi non complicati.

Il maggiore pregio del modello proposto è rappresentato dalla sua essenzialità e dai bassi costi, che ne determinano una buona applicabilità, in un sistema strutturato di gestione, in cui si inserisce il trattamento "aggressivo" e contenuto in 4 giorni di degenza, non altrimenti possibile in un contesto non organizzato.

Pertanto, auspichiamo che l'essenzialità, la facile applicabilità e il buon rapporto costo/efficacia del modello proposto ne consentano l'adozione presso altri centri ospedalieri.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.225 Wed, 02 Jul 2025, 02:08:08

Riassunto

Razionale. Lo scompenso cardiaco è una causa comune di ricovero ospedaliero, frequentemente gravata da degenze prolungate. Ciò causa un'ingente spesa sanitaria. Scopo di questo lavoro è stato dimostrare che è possibile dimettere precocemente i pazienti ricoverati per scompenso cardiaco non complicato, pur garantendo un'elevata qualità della prestazione assistenziale, un'efficacia clinica ed un'efficienza gestionale.

Materiali e metodi. Randomizzazione di 100 pazienti ricoverati, nell'Unità Operativa di Cardiologia, per scompenso cardiaco, esenti da patologie concomitanti che ne potessero determinare autonomamente un allungamento della degenza, a due gruppi: 1) studio che prevedeva: a) il compattamento nelle prime 4 giornate di degenza delle misure diagnostiche usualmente impiegate; b) il pieno impiego di tutte le misure (terapeutiche, dietetiche e comportamentali) di provata efficacia; c) l'educazione sanitaria del paziente, con particolare attenzione al perseguimento dell'aderenza alle misure prescritte; d) una visita di controllo a 2 settimane presso l'Ambulatorio per lo Scompenso; 2) controllo: gestione e dimissione dalla stessa Unità Operativa secondo la prassi corrente.

Risultati. Nel gruppo di studio, la durata della degenza basale era minore per i pazienti in studio che per i controlli (3.9 ± 0.8 vs 7.0 ± 1.9 giorni, $p < 0.001$). Alla dimissione, la percentuale di pazienti in terapia con i farmaci di provata efficacia e/o il dosaggio di questi ultimi era simile nei due gruppi, ma elevata rispetto alla pratica corrente: ACE-inibitori (84 vs 80% e 17 vs 15 mg/die, p = NS), betabloccanti (64 vs 56% e 14 vs 16 mg/die, p = NS), spironolattone (86 vs 70% e 36 vs 32 mg/die, p = NS), digossina (74 vs 70% e 0.18 vs 0.15 mg/die, p = NS), eccetto il losartan (8 vs 6% e 50 mg/die per entrambi, p = NS). Nel trimestre di follow-up, il numero di riammissioni per scompenso cardiaco e le relative giornate di degenza sono risultate simili nel gruppo di studio e nei controlli (6 vs 8% e 18 vs 26 giorni, rispettivamente, p = NS per entrambi). I decessi sono stati tre in entrambi i gruppi. La spesa sanitaria è risultata molto minore nel gruppo di studio rispetto ai controlli (-159 € per paziente per mese).

Conclusioni. Il nostro studio mostra che i pazienti ricoverati per scompenso cardiaco non complicato possono essere dimessi in quarta giornata, in maniera sicura, efficace ed efficiente.

Parole chiave: Costi; Scompenso cardiaco.

Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare Maura Chinellato, Silvio Dus, Enrico Simoli e Franco Zanardi.

Bibliografia

1. Murena E, Molero U, Moio N, et al. Identificazione di pazienti con infarto miocardico acuto dimissibili precocemente: valutazione prospettica mediante semplici indicatori clinici e strumentali. Ital Heart J Suppl 2001; 2: 775-82.
2. Opasich C, Tavazzi L. Riflessioni sul problema organizzativo dello scompenso cardiaco. G Ital Cardiol 1998; 28: 913-9.
3. Erhardt LR, Cline MJ. Organisation of the care of patients with heart failure. Lancet 1998; 352 (Suppl 1): 15-8.
4. Philbin EF. Comprehensive multidisciplinary programs for the management of patients with congestive heart failure. J Gen Intern Med 1999; 14: 130-5.
5. McAlister FA, Lawson FM, Teo KK, Armstrong PW. A systematic review of randomized trials of disease management programs in heart failure. Am J Med 2001; 110: 378-84.
6. Costantini O, Huck K, Carlson MD, et al. Impact of a guideline-based disease management team on outcomes of hospitalized patients with congestive heart failure. Arch Intern Med 2001; 161: 177-82.
7. Cacciatore G, Menichelli M, Albi F, De Lio L, Boccanelli A. Efficacia di un programma integrato di gestione ambulatoriale del paziente con scompenso cardiaco cronico. G Ital Cardiol 1998; 28: 1106-12.
8. Chinaglia A, Gaschino G, Asteggiano R, et al. Fattibilità ed efficacia di un programma di assistenza integrata tra ospedale e territorio basata su un ambulatorio infermieristico nella gestione dei pazienti con scompenso cardiaco. Risultati clinici a sei mesi e costi relativi. Ital Heart J Suppl 2002; 3: 532-8.
9. Di Lenarda A, Sabbadini G, Sinagra G. Modelli integrati tra ospedale e territorio per l'assistenza al paziente con scompenso cardiaco. Monaldi Arch Chest Dis 2002; 58: 135-9.
10. Clarke KW, Gray D, Hampton JR. Evidence of inadequate investigation and treatment of patients with heart failure. Br Heart J 1994; 71: 584-7.
11. Albanese MC, Gubiani M, Cuzzato AL, et al. 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). Monaldi Arch Chest Dis 2002; 58: 95-100.
12. ANMCO-SIC. Linee guida cliniche. Padova, Roma: Piccin, CEPI, 1998.
13. Remme WJ, Swedberg K, for the Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. Eur Heart J 2001; 22: 1527-60.
14. Fonarow GC. The role of in-hospital initiation of cardioprotective therapies to improve treatment rates and clinical outcomes. Rev Cardiovasc Med 2003; 3 (Suppl 3): S2-S10.
15. Bootman J, Towsend RJ, McGhan WF. Principles of pharmacoeconomics. Cincinnati, OH: Harvey Whitney Books, 1991.
16. Howard PA, Dunn MI. Aggressive diuresis for severe heart failure in the elderly. Chest 2001; 119: 807-10.
17. Opasich C, Majani G, Callegari S, Sommaruga M, Tarantini L. Il ruolo del paziente nella comprensione della malattia e nell'aderenza alle prescrizioni: strategie per una comunicazione efficace. In: Cardiologia 2000. Atti 34° Convegno Internazionale del Dipartimento di Cardiologia "A De Gasperis". Milano, 2000: 239-50.
18. Ronchiato G, Valle R, Giovinazzo P, Milani L. Può l'infermiera professionale migliorare l'aderenza del paziente con scompenso cardiaco? (abstr) G Ital Cardiol 1999; 29 (Suppl 3): N7.
19. Drummond MF, O'Brien BJ, Stoddart GL, Torrance GW.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.225 Wed, 02 Jul 2025, 02:08:08

Metodi per la valutazione dei programmi sanitari. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 2000.
20. Weintraub WS, Craver JM, Jones EL, et al. Improving cost and outcome of coronary surgery. Circulation 1998; 98 (Suppl): II23-II28.
21. Lave JR, Leinhardt S. The cost and length of a hospital stay. Inquiry 1976; 13: 327-43.
22. Ministero della Sanità. Revisione del Nomenclatore tariffario delle prestazioni specialistiche ambulatoriali. Decreto Ministeriale 7 Novembre 1991.
23. Schweiger C. EARISA. Studio sull'Epidemiologia e sull'Assorbimento di Risorse nell'Ischemia, Scompenso e Aritmia. G Ital Cardiol 1997; 27 (Suppl 2): 26-39.
24. Survey on heart failure in Italian hospital cardiology units. Results of the SEOSI study. SEOSI Investigators. Eur Heart J 1997; 18: 1457-64.
25. Bellotti P, Badano LP, Acquarone N, et al. Specialty-related differences in the epidemiology, clinical profile, management and outcome of patients hospitalized for heart failure. The OSCUR study. Eur Heart J 2001; 22: 596-604.
26. Fabbri G, Ambrosio G, Cafiero M, et al. In-hospital outcomes of patients with heart failure by ward of admission. (abstr) Eur J Heart Fail 2002; 1: 56.
27. AHA/ACC Conference Proceedings. Measuring and improving quality of care. Circulation 2000; 101: 1483-93.
28. Krumholz HM, Baker DW, Ashton CM, et al. Evaluating quality of care for patients with heart failure. Circulation 2000; 101: E122-E140.
29. Krumholz HM, Chen YT, Bradford WD, Cerese J. Variations in and correlates of length of stay in academic hospitals among patients with heart failure resulting from systolic dysfunction. Am J Manag Care 1999; 5: 715-23.
30. Philbin EF, Lynch LJ, Rocco TA, et al. Does quality improvement work? The Management to Improve Survival in Congestive Heart Failure (MISCHF) study. Jt Comm J Qual Improv 1996; 22: 721-33.
31. Bellotti P, Basso M, Vernero S, Copello F, Acquarone N. I ricoveri per scompenso cardiaco: stima dei costi e dell'outcome in Medicina e Cardiologia. In: Cardiologia 2001. Atti 35° Convegno Internazionale del Dipartimento di Cardiologia "A De Gasperis". Milano, 2001: 223-9.
32. Valle R, Chinellato M, Canali C, Giovinazzo P, Milani L. Dimissione dopo un ricovero per scompenso: quale prognosi? Monaldi Arch Chest Dis 2002; 58: 279-305.
33. Pulignano G, Del Sindaco D, Panuccio D, et al. Il paziente anziano con scompenso cardiaco nelle strutture cardiologiche ospedaliere. Ital Heart J Suppl 2002; 3: 145-53.
34. Valle R, Carbonieri E, Tenderini PL, et al. Lo studio collaborativo Venetia-HF. Una proposta di modello organizzativo per la gestione post-dimissione dei pazienti affetti da scompenso cardiaco. (abstr) Ital Heart J 2002; 3 (Suppl 2): 12S.
35. Rich MW, Beckham VA, Wittenberg C, Leven CL, Freedland KE, Carney RM. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. N Engl J Med 1995; 333: 1190-5.
36. Tilney CK, Whiting SB, Horrar JL, Perkins BD, Vance RP, Reeves JD. Improved clinical and financial outcomes associated with a comprehensive congestive heart failure program. Dis Manage 1996; 1: 175-83.
37. Cowie MR, Mosterd A, Wood DA, Deckers JW. The epidemiology of heart failure. Eur Heart J 1997; 18: 208-25.
38. Mark DB. Economics of treating heart failure. Am J Cardiol 1997; 80: 33H-38H.
39. McMurray JJ, Petrie MC, Murdoch DR, Davie AP. Clinical epidemiology of heart failure: public and private health burden. Eur Heart J 1998; 19 (Suppl P): P9-P16.
40. Malek M. Health economics of heart failure. Heart 1999; 82 (Suppl 4): IV11-IV13.