

Proposta di ottimizzazione delle risorse nel trattamento ospedaliero dello Scompenso Cardiaco attraverso l'utilizzo dell'U.O. di Riabilitazione Cardiologica

Proposal of resources optimization in the hospital treatment of heart failure by an increased utilization of cardiac rehabilitation

Tommaso Diaco, Geremia Milanese, Daniela Zaniboni, Massimo Gritti, Gianna Zavattoni, Marco Claus¹, Francesco Velo²

ABSTRACT: *Proposal of resources optimization in the hospital treatment of heart failure by an increased utilization of cardiac rehabilitation. T. Diaco, G. Milanese, D. Zaniboni, M. Gritti, G. Zavattoni, M. Claus, F. Velo.*

Introduction: Cardiac failure has an important economic weight on social cost. An improved resources utilization could promote a reduction of the new hospitalization and a of medical costs.

Working hypothesis: To analyze a model of increased utilization of our Cardiac Rehabilitation (CR) Unit, aiming at improving the cost/profit ratio through a better use of resources and a better assignment of care. With a reduction of average length of stay in the Operative Units for acute patients, we could promote a demand of post-acute hospitalization of 950.7 days of hospitalization that could be assigned to Cardiac Rehabilitation Unit.

Results: With the transfer of patients the utilization ra-

te of CR would increase to 97%. With a mean period in bed of 15.3 days we could hospitalize 62 additional patients and the total margin of contribution would become positive: 69.817 euro. The break even analysis applied to costs and returns of the Unit shows a further indication to increase the hospitalization number in CR Unit with patients transferred from acute patient units. Under the same costs the recovery of efficiency leads to a reduction of variable costs. In the same time there is an increase of returns due to an increase of mean value for case and an increase of services.

Conclusion: The increase in the efficiency in the utilization of CR Unit leads to an increase of the Hospital efficiency. The transfer of patients from acute units to CR Unit would allow an increased hospitalization rate for acute patients without requiring additional resources.

Monaldi Arch Chest Dis 2006; 66: 286-293.

U.O. di Riabilitazione Cardiologia, Ospedale S. Marta, Rivolta d'Adda - Azienda Ospedaliera Ospedale Maggiore di Crema.

¹ Ufficio Programmazione e Controllo Az. "Ospedale Maggiore di Crema".

² Dipartimento di Economia Aziendale, Facoltà di Economia e Commercio, Università degli Studi di Pavia.

Negli ultimi decenni lo scompenso cardiaco (SC) ha assunto una dimensione pandemica [1, 2] con la tendenza a divenire la più importante causa di mortalità e morbilità tra le patologie cardiovascolari. La causa dell'aumento dei casi di SC può essere ricondotta a tre fattori: il progressivo aumento della vita media della popolazione, la riduzione di mortalità per patologie cardiovascolari acute ed in particolar modo dell'infarto miocardico acuto (IMA) ed infine il miglioramento della terapia medica e l'introduzione di procedure interventistiche sempre più sofisticate.

I dati relativi alla popolazione generale negli U.S.A. riferiti al 1992 dal National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES-1) definiscono una prevalenza dello SC pari al 2% [3], mentre i dati del Framingham Study [4] riportavano una prevalenza di malattia di 3-20 casi per 1000 soggetti e superavano i 100 casi se riportati a fasce di età su-

periori ai 65 anni. Lo studio SEOSI ha stimato che in Italia 190.000 pazienti affetti da SC afferiscono agli ambulatori di cardiologia e circa 65.000 vengono ricoverati in ospedale [6].

Secondo i dati ufficiali del Ministero della Salute sulla prevalenza del DRG (Diagnosis Related Group) 127, scompenso cardiaco, questo è al quinto posto per numero di ricoveri ospedalieri. Tuttavia la mancanza di criteri universalmente condivisi nella diagnosi precoce dello SC conducono inevitabilmente ad una sottostima della reale incidenza della malattia [5]. È pertanto teorizzabile che nelle società industrializzate il numero dei casi di SC aumenterà fino a raddoppiare nei prossimi quarant'anni. In Italia nel 1996 vi sono stati 127.043 ricoveri ordinari con la codifica DRG 127. Considerando il costo unitario di 3.091,51 euro il costo ospedaliero totale risultava pari a più di 392 milioni di euro*.

* Tutti gli importi, all'epoca indicati in lire, sono espressi nell'articolo in Euro. Per la conversione è stato utilizzato il tasso di cambio ufficiale al 1° gennaio 2002, pari a 1 euro = 1936,27 lire.

Dai risultati mostrati dagli studi OSCUR [6] e TEMISTOCLE [7], rappresentativi della realtà italiana, dal 60 all'80% dei pazienti scompensati vengono ricoverati in reparti di medicina interna per acuti e solo i rimanenti in centri di cardiologia.

I risultati dello studio EARISA (Studio sulla Epidemiologia e sull'Assorbimento delle Risorse di Ischemia, Scompenso e Aritmia) che aveva lo scopo di analizzare i percorsi diagnostici e terapeutici utilizzati dai cardiologi ospedalieri italiani per i pazienti ricoverati per scompenso, cardiopatia ischemica, aritmia [8], evidenziava che solo il 59% dei pazienti scompensati veniva classificato nel DRG 127. Per tale motivo è facilmente intuibile come la spesa complessiva per il trattamento ospedaliero dello SC sia ben più alta. Considerando i vari parametri [9] il costo complessivo è stimabile a 757 milioni di euro, pari all'1.4% della spesa sanitaria pubblica globale. Nella sola regione Lombardia nel 1997 lo SC era al secondo posto dopo il parto per costi sanitari legati al ricovero (55 MLN di Euro).

Il paziente scompensato presenta delle peculiari problematiche clinico assistenziali che necessitano di una risposta adeguatamente codificata. Sono necessarie specifiche strategie assistenziali mirate a contrastare efficacemente il deterioramento clinico, rallentando l'evoluzione verso lo scompenso avanzato, al fine di determinare un miglioramento della qualità di vita del paziente favorendone un attivo reinserimento nella società con riduzione dei costi sociali [10].

Esistono modelli sperimentati efficacemente in tal senso: studi effettuati a livello territoriale [11, 12] hanno dimostrato come con un tipo di intervento globale e continuativo i cui obiettivi comprendono un'adeguata stabilizzazione clinica, un programma di educazione sanitaria specifico orientato alla gestione della malattia, un supporto psicocomportamentale ed un programma di attività fisica graduale e controllata, sia stato possibile ottenere un netto miglioramento funzionale e la riduzione di circa l'85% delle successive reospedalizzazioni [13, 14]. Altri autori hanno seguito la stessa linea. L'Advisory Board Company Cardiology Preminence Roundtable [15] già nel 1994 identificava tra le possibili soluzioni gestionali adeguate per il paziente scompensato un maggiore utilizzo dei centri di Riabilitazione Cardiologica (RC), la creazione di unità di breve degenza per i pazienti instabilizzati, lo sviluppo delle "unità di terapia intermedia" dedicate, di ambulatori dedicati con assistenza infermieristica specializzata, lo sviluppo dell'assistenza domiciliare e la gestione telematica.

Ipotesi di lavoro

Nell'ipotesi ottimale, il massimo vantaggio in termini di costo/beneficio si potrebbe ottenere applicando alcuni di questi modelli in modo estensivo alla popolazione scompensata afferente alla struttura ospedaliera. Strategicamente la gestione dei pazienti scompensati dovrebbe essere affidata ad un team multispecialistico che nella nostra realtà ben si identifica nell'U.O. di RC. Il gruppo operativo formato da diverse figure professionali sinergicamente operanti (cardiologo, infermiere specializzato, psicolo-

go, fisioterapista, dietista) non può che avere degli effetti positivi sia sulla qualità di vita (soddisfazione del paziente e sulle proprie capacità di autogestirsi) sia sui costi assistenziali (riduzione della percentuale di eventi intercorrenti e di nuovi ricoveri ospedalieri).

Come ipotesi di lavoro abbiamo voluto verificare se e come, a parità di dotazioni infrastrutturali, sia possibile un utilizzo più efficace ed efficiente della struttura ospedaliera nel disease management del paziente scompensato.

Premiare i comportamenti virtuosi delle AO, attraverso una maggiore valorizzazione del loro impegno nell'erogare prestazioni sanitarie, può ad una prima lettura essere identificato come un tentativo di far aumentare i trasferimenti economici verso le aziende stesse, cosa che comporterebbe la crescita della spesa sanitaria complessiva, regionale e nazionale. Ciò che viene invece qui proposto è di aumentare non i consumi sanitari bensì gli investimenti nell'eccellenza. Erogare prestazioni più appropriate ai pazienti porta inevitabilmente ad una diminuzione del costo della sanità: essa impatta sul bisogno attuale e futuro degli utenti del sistema sanitario, aumenta l'efficacia delle cure e, in sintesi, agisce nel senso di una riduzione del costo, economico quanto sociale della malattia, nel singolo caso e ancor più a livello di sistema.

La nostra U.O. applica ai pazienti affetti da SC un modello diagnostico-terapeutico secondo le linee guida della Società Europea di Cardiologia [16]. Abbiamo teorizzato un modello globale in grado di prevedere la massima collaborazione interdisciplinare tra i reparti medici operativi sui pazienti scompensati, al fine di permettere un'integrazione continuativa che ben si adatti alla tipologia del paziente con SC, come per altro ben documentato sia in modelli gestionali che in modelli sperimentali [17-19].

La massima interazione con i reparti per acuti diventa così il punto di forza in grado di agire sul rapporto costi/benefici attraverso l'ottimizzazione del turnover letto per acuti-riabilitazione, DRG per acuti-DRG riabilitativo. La RC si pone in questo modello non solo come nucleo di coordinamento interdisciplinare intraospedaliero ma anche come anello di congiunzione con la medicina del territorio per conseguire un miglioramento del percorso di cura al fine di garantire la continuità assistenziale.

Appare evidente allora che diventa proponibile applicare in maniera estensiva un modello sanitario in grado di sviluppare un "circolo virtuoso", al fine di identificare un modello di assistenza innovativo e di coinvolgere nel turnover dei ricoveri i reparti per acuti della stessa Azienda. Questo consente indirizzare verso il reparto di RC i pazienti ricoverati in altri reparti, offrendo loro una cura in grado di rispondere più efficacemente ai bisogni sanitari evidenziati.

Metodi

In questa analisi ci siamo concentrati sulla valutazione del percorso intraospedaliero del paziente affetto da SC. In prima istanza abbiamo valutato i tassi occupazionali storici, relativi all'anno 2001, delle unità di degenza per acuti con il maggior numero di accessi con la diagnosi di scompenso car-

diaco (DRG 127): Cardiologia, Medicina e Pneumologia.

Nella tabella 1 vengono riportati sia la durata della degenza media per l'anno 2001 che l'ipotesi di un contenimento dei giorni di degenza rispettando gli standard di assistenza per patologia. In questo modo si ottiene una riduzione della degenza media da 0.73 a 6.02 gg con una riduzione complessiva di 950.7 giornate di degenza sull'occupazione di posti letti nei reparti per acuti.

È indubbio che i percorsi decisionali e di indagini strumentale debbano subire un'accelerazione seppur sia anche ipotizzabile che gli stessi possano essere completati ad un costo più basso in una U.O. non per acuti. È evidente che si creerebbe una domanda di ricoveri post-acuti, destinabili per tipologia al reparto di RC con un risparmio sui PL per acuti ovviamente destinabili a patologia più congrua per tipologia.

Per poter realizzare un sistema integrato di turnover sui letti per acuti si è reso necessario verificare la disponibilità potenziale di posti letto nel reparto accettante (la nostra U.O. di RC); anche in questo caso si è verificato il dato storico e la proiezione di ricoveri sugli ultimi 2 anni (tabella 2).

La percentuale di utilizzo dei posti letto (PL) in RC aveva mostrato nell'ultimo anno una crescita dal 72% all'84% dell'utilizzo dei PL con un aumento del numero dei ricoveri a fronte di una riduzione del numero di giornate medie di degenza (16.1 gg vs

15.3 gg). Qualitativamente si era anche ottenuto un miglior utilizzo delle risorse (ambulatori, risparmio farmaceutico) ed il margine totale di contribuzione (MTC) era passato da -195.241 a -23.791 Euro.

Per il rilevamento dei dati epidemiologici ed economici di tutta la popolazione analizzata, è stato fatto riferimento ai report ufficiali dell'Unità Controllo di Gestione dell'Azienda Ospedaliera.

In una prima fase è stata valutata la permanenza all'interno della struttura di RC, misurata attraverso i dati sulle giornate di degenza dei pazienti. Si è verificato come, nel corso dei due anni analizzati (2001-2002) risultava subito evidente una riduzione del consumo di risorse che a fronte di un aumento del numero dei ricoveri si traduceva in una riduzione delle giornate di degenza media ed in ultima analisi ad un'ottimizzazione nell'utilizzo dei posti letto (tabella 3). Il miglioramento comprendeva anche una ottimizzazione e riduzione della spesa farmaceutica, ma il dato più significativo riguardava l'aumento del valore medio dei ricavi per caso.

Da questi dati emerge come, pur a fronte di un trend crescente nel numero di pazienti ricoverati, grazie alla riduzione del numero di giornate medie di degenza, sia presente ancora un consistente margine di miglioramento nel tasso di utilizzo della struttura di RC. La diminuzione della degenza media ha consentito, infatti, di mantenere la percentuale di utilizzo dei posti letto all'84% del totale e permettere un aumento dei ricoveri riabilitativi.

Tabella 1. - Ipotesi di riduzione della degenza media

| Reparto | Degenza media 2001 | Degenza media ridotta | Differenza | N. casi 2001 | N. giornate ridotte |
|---------------|--------------------|-----------------------|--------------|--------------|---------------------|
| Cardiologia | 7,73 | 7 | -0,73 | 84 | 61,32 |
| Medicina 1 | 10,24 | 8 | -2,24 | 33 | 73,92 |
| Medicina 2 | 14,02 | 8 | -6,02 | 129 | 776,58 |
| Pneumologia | 10,29 | 8 | -2,29 | 17 | 38,93 |
| Totale | | | -11,3 | | 950,75 |

Tabella 2. - Proiezione dei dati degli ultimi due anni (UO di RC)

| Anno | Pazienti ricoverati | Degenza media | Giornate di degenza | Giornate di degenza massime | Utilizzo posti letto (%) |
|------|---------------------|---------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 2001 | 327 | 16.1 | 5.264,7 | 7.300 | 72 |
| 2002 | 400 | 15.3 | 6.120 | 7.300 | 84 |

Tabella 3. - Proiezione dei dati economici nei ultimi due anni (UO di RC)

| | Anno 2001 | Anno 2002 | Anno 2002* |
|----------------------------|------------|------------|------------|
| Numero pazienti | 327 | 400 | 462 |
| Degenza media | 16,1 | 15,3 | 15,3 |
| Valore medio per caso | 1.970,80 | 2.102,50 | 2.102,50 |
| Costi fissi totali | 694.711,48 | 694.711,48 | 694.711,48 |
| Costi variabili totali | 197.677,49 | 237.066,03 | 333.077,78 |
| Costi variabili unitari | 604,52 | 592,67 | 592,67 |
| Giornate di degenza totali | 5.624,4 | 6.120 | 7.068,6 |
| Occupazione posti letto | 72% | 84% | 97% |

* Ipotesi progettuale.

Risultati

Il risultato ottenibile è duplice: da un lato vi è l'utilizzo più intensivo del reparto di Riabilitazione Cardiologica, dall'altro la possibilità di aumentare la capacità ricettiva dei reparti per acuti da cui i pazienti provengono. La possibilità di ridurre le giornate di degenza ordinaria nei reparti per acuti, tra-

sferendo i pazienti scompensati in Riabilitazione Cardiologica trova, in questo contesto, non solamente una giustificazione sanitaria, ma anche economica.

Nelle tabelle 3-5 sono evidenziati i possibili margini di miglioramento connessi alla proposta di lavoro, evidenziandone le ricadute sui costi e ricavi dell'unità operativa oggetto d'indagine e dell'A-

Tabella 4. - Analisi dei costi: anno 2001 (dati definitivi) / 327 pz degenti

| Tipologia costi | Voce | Importo totale |
|---------------------------------|---|-------------------|
| Fisso | Ruolo sanitario: medici | 212.654,23 |
| Fisso | Ruolo sanitario: personale infermeristico | 198.896,33 |
| Fisso | Ruolo sanitario: personale tecnico | 42.651,08 |
| Fisso | Ruolo tecnico | 84.776,92 |
| Fisso | Ruolo sanitario: dirigenti non medici | 17.279,10 |
| Fisso | Altri costi del personale | 52.892,42 |
| Variabile | Beni di consumo (farmaci, presidi) | 26.600,11 |
| Variabile | Servizi sanitari (esami, consulenze) | 785,53 |
| Variabile | Servizi non sanitari (servizi economici, consulenze) | 9.722,30 |
| Fisso | Noleggi, canoni | 3.582,66 |
| Fisso | Quota ammortamento | 42.966,63 |
| Variabile | Servizi diagnostico - terapeutici (I. analisi) | 63.304,19 |
| Variabile | Servizi sanitari (magazzino farmacia, poliambulatori) | 17.446,95 |
| Variabile | Lavanderia | 16.355,16 |
| Variabile | Pulizia | 13.329,24 |
| Variabile | Rifiuti | 1.304,57 |
| Variabile | Cucina + mensa | 43.780,57 |
| Variabile | Enel | 3.818,68 |
| Variabile | Acqua e gas | 1.230,20 |
| Fisso | Portineria | 17.532,68 |
| Fisso | CUP | 1.935,68 |
| Fisso | Accettazione | 19.543,76 |
| TOTALE | | 892.388,97 |
| Costo variabile unitario | | 604,52 |

Tabella 5. - Analisi dei costi: anno 2002

| Tipologia costi | Voce | Importo totale |
|---------------------------------|---|-------------------|
| Fisso | Ruolo sanitario: medici | 212.654,23 |
| Fisso | Ruolo sanitario: personale infermeristico | 198.896,33 |
| Fisso | Ruolo sanitario: personale tecnico | 42.651,08 |
| Fisso | Ruolo tecnico | 84.776,92 |
| Fisso | Ruolo sanitario: dirigenti non medici | 17.279,10 |
| Fisso | Altri costi del personale | 52.892,42 |
| Variabile | Beni di consumo (farmaci, presidi) | 27.797,07 |
| Variabile | Servizi sanitari (esami, consulenze) | 960,89 |
| Variabile | Servizi non sanitari (servizi economici, consulenze) | 11.892,72 |
| Fisso | Noleggi, canoni | 3.582,66 |
| Fisso | Quota ammortamento | 42.966,63 |
| Variabile | Servizi diagnostico - terapeutici (I. analisi) | 77.436,31 |
| Variabile | Servizi sanitari (magazzino farmacia, poliambulatori) | 21.341,83 |
| Variabile | Lavanderia | 20.006,31 |
| Variabile | Pulizia | 16.304,87 |
| Variabile | Rifiuti | 1.595,80 |
| Variabile | Cucina + mensa | 53.554,20 |
| Variabile | Enel | 4.671,17 |
| Variabile | Acqua e gas | 1.504,83 |
| Fisso | Portineria | 17.532,68 |
| Fisso | CUP | 1.935,68 |
| Fisso | Accettazione | 19.543,76 |
| TOTALE | | 931.777,59 |
| Costo variabile unitario | | 592,67 |

zienda Ospedaliera nel suo complesso, sulla base dei dati rilevati dal Sistema di Controllo di Gestione Interno. Sulla base di queste considerazioni, emerge come, a parità di dotazioni infrastrutturali, di posti letto e di dotazione di personale (isorisorse), sia possibile perseguire un utilizzo più efficace ed efficiente della struttura, utilizzando la capacità di ricovero ancora inutilizzata del reparto a beneficio dei pazienti provenienti dagli altri reparti.

Inoltre, per quanto riguarda l'attività ambulatoriale, l'aumento dell'efficienza nell'erogazione di prestazioni ai pazienti ricoverati, si è riflessa favorevolmente sulle prestazioni ed i ricavi connessi all'attività ambulatoriale, passati da 52.696,16 € nel 2001 a 66.987,56 € nel 2002, indicando una maggiore "produttività" raggiunta dal reparto.

Con riguardo all'attività di ricovero, il piano dei costi rappresentato nelle tabelle precedenti evidenzia in particolare i costi operativi diretti, i costi dei servizi diagnostici indiretti, i costi dei servizi di supporto sanitari indiretti, i servizi alberghieri. I costi del reparto sono quindi stati suddivisi fra costi controllabili e non controllabili, fra costi variabili e fissi, al fine di evidenziare il riflesso che un incremento dell'attività avrebbe avuto sulla struttura economica.

Per questo motivo i costi generali di struttura (tabella 6) sono stati assunti, in quanto non direttamente connessi all'attività dell'unità, come invariati nel 2001 e nel 2002 e, per lo stesso motivo, nell'ipotesi progettuale.

| | Anno 2001 | Anno 2002 |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| Costi generali di Azienda | 88.754,67 | 88.754,67 |
| Costi generali di Struttura | 89.057,83 | 89.057,83 |
| TOTALE | 177.812,50 | 177.812,50 |

Grazie al trasferimento dei pazienti dagli altri reparti è possibile aumentare il tasso di utilizzo dei posti letto del reparto di RC: aggiungendo 950 giornate di degenza (originate dal trasferimento di pazienti dagli altri reparti) il tasso di utilizzo salirebbe al 97%.

Considerata la degenza media pari a 15,3 giorni, un aumento di 950 giornate di degenza è pari al ricovero di ulteriori 62 pazienti. Considerando il numero di pazienti ricoverati, al momento dell'elaborazione del progetto pari a 400, si giunge alla conclusione che grazie all'implementazione del progetto il totale salirebbe a 462 pazienti ricoverati nel reparto di RC. I dati utilizzati per costruire l'ipotesi progettuale sono gli stessi relativi al 2002. Sulla base di tutte queste considerazioni, si evidenzia come la possibilità di implementare l'attività dell'unità operativa avrebbe un significativo impatto sui costi e sui ricavi.

I tre scenari che vengono presentati sono dunque relativi all'anno 2001 (327 pazienti ricoverati), all'anno 2002, e all'anno 2002* (nel caso in cui fosse stato implementato il progetto) (tabella 7):

Si vuole qui evidenziare come il miglioramento già raggiunto dal reparto non abbia portato al conseguimento di un margine positivo fra costi totali e ricavi del reparto. Anche a fronte dell'aumento dell'efficienza conseguito nel biennio 2001-2002, si mostra infatti come il margine totale di contribuzione non sia sufficiente a garantire un margine positivo totale.

In questo quadro, l'ipotesi progettuale trova una giustificazione non solo sanitaria, ma anche economica. Il dato mostra infatti come un ulteriore aumento del numero di pazienti ricoverati sia indispensabile per utilizzare al meglio una struttura in cui sono preponderanti i costi fissi, e per raggiungere così un margine di contribuzione positivo, pari, nell'ipotesi di lavoro, a 69.817 Euro. L'aumento dei pazienti, nella nostra ipotesi, è raggiunto attraverso la definizione di un percorso di cura più efficace, basandosi sui pazienti già attualmente ricoverati nella struttura.

La break even analysis, applicata all'analisi dei ricavi e costi direttamente o indirettamente imputabili alla struttura (esclusi i costi generali di Azienda e Struttura) consente di individuare il numero di prestazioni minimo che il reparto dovrebbe erogare per conseguire un equilibrio fra costi e ricavi direttamente imputabili all'attività sanitaria. Questo strumento offre una giustificazione all'opportunità di implementare il numero di ricoveri nel reparto di RC, tramite trasferimento dagli altri reparti prima citati.

L'aumento della performance economica del reparto è confermata dall'evidenza empirica: si osserva infatti che un aumento dell'attività, a parità di costi fissi, potrebbe portare (in presenza di un margine positivo fra ricavi unitari e costi variabili unitari) ad un incremento dei ricavi totali (figura 1). A questo dato si aggiunge la constatazione di come il recupero di efficienza abbia portato, negli ultimi due anni, ad una diminuzione dei costi variabili legati all'erogazione delle cure e di come, al tempo stesso, siano aumentati i ricavi del reparto, sia a fronte di un aumento del valore medio per caso, sia a fronte di un aumento delle prestazioni ambulatoriali. La simulazione che viene presentata tiene conto di tutte queste ipotesi: l'equazione utilizzata per calcolare il punto di equilibrio, il punto in cui i ricavi totali equivalgono la sommatoria dei costi fissi e dei costi variabili totali, è la seguente: $BEP = Ricavi unitari \times prestazioni erogate = Costi fissi + (costi variabili \times prestazioni erogate)$ (tabella 8).

Il dato evidenzia come nel corso dei due anni si sia raggiunto un maggiore grado di efficienza. Ciò

Tabella 7. - Implementazione del progetto

| | 2001 | 2002 | 2002* |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| Ricavi da pazienti ricoverati | 644.451,45 | 840.998,41 | 971.353,17 |
| Ricavi ambulatorio | 52.696,16 | 66.987,56 | 66.987,56 |
| Costi fissi | -694.711,48 | -694.711,48 | -694.711,48 |
| Costi variabili | -197.677,49 | -237.066,06 | -273.811,30 |
| Margine di contribuzione | -195.241,37 | -23.791,54 | 69.817,97 |
| Costi generali di struttura | -177.812,50 | -177.812,50 | -177.812,50 |
| Margine netto | -373.053,86 | -201.604,06 | -107.994,55 |

* Ipotesi progettuale.

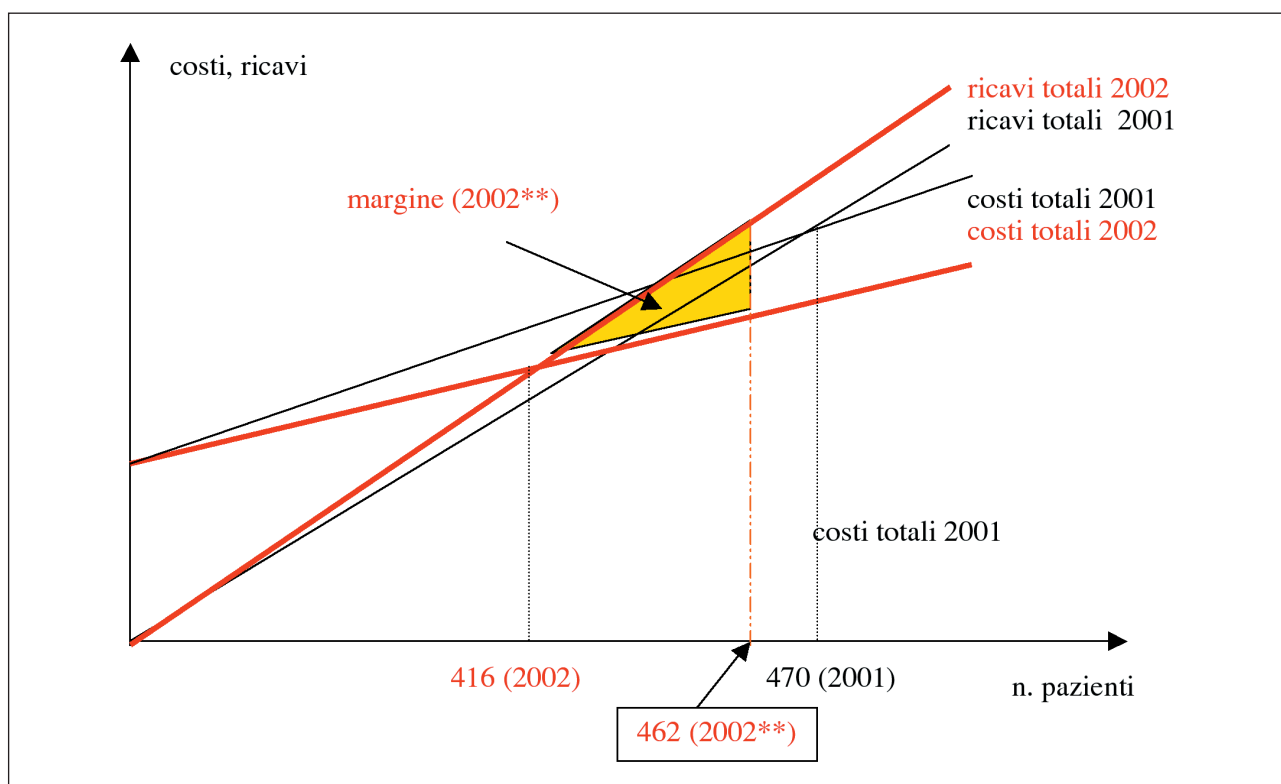


Figura 1. - Break even analysis: calcolo del punto di pareggio fra costi totali e ricavi totali.

Tabella 8. - Misurazione dell'efficienza raggiunta nell'erogazione del servizio

| Anno | Pazienti | Valore medio | Costi variabili per paziente (2001) | Costi fissi totali | BEP (pazienti) | BEP (gg degenza) |
|-------|----------|--------------|-------------------------------------|--------------------|----------------|------------------|
| 2001 | 327 | 1.970,80 | 604,52 | 694.711,48 | 470 | 7.565,38 |
| 2002 | 400 | 2.102,50 | 592,67 | 694.711,48 | 416 | 6.361,09 |
| 2002* | 462 | 2.102,50 | 592,67 | 694.711,48 | 416 | 6.361,09 |

nonostante, si evidenzia la necessità di aumentare ulteriormente il numero di prestazioni erogate, al fine di raggiungere e, se possibile, superare il punto di equilibrio. Il numero di pazienti effettivamente ricoverati era infatti, nel 2002, pari a 400, a fronte di un numero di prestazioni in cui si verificava l'uguaglianza fra costi e ricavi pari a 416 pazienti ricoverati. Si rende dunque necessario estendere ulteriormente il tasso di attività del reparto di RC.

Può essere opportuno sottolineare ancora le modalità con le quali il progetto si propone di agire sull'equilibrio economico non solo della singola azienda sanitaria, ma dell'intero sistema sanitario regionale e nazionale. I riflessi sulla singola struttura sono stati delineati nelle righe precedenti: il presupposto su cui si è basata l'analisi è che, massimizzando l'efficienza e le capacità di risposta del reparto di RC, i benefici a cascata ricadrebbero anche sugli altri reparti dell'azienda. Al tempo stesso, l'aumento dell'efficacia complessiva del percorso di cura avrebbe certamente un impatto considerevole sulla domanda di servizi sanitari da parte degli utenti. I dati clinici mostrano come il numero di ricoveri ripetuti potrebbe venire contenuto: ciò si tradurrebbe in una diminuzione tendenziale della spesa sanitaria complessiva (a livello di sistema sanitario), che risulterebbe già nel breve periodo molto superiore al-

l'investimento richiesto per l'implementazione del progetto.

Anticipando ciò che verrà esposto nel successivo paragrafo, si vuole sottolineare come il progetto con buona probabilità sottovaluti i benefici che deriverebbero da una sua applicazione, ove ci si concentri non solo sui costi sanitari, ma soprattutto sulla possibile riduzione dei costi sociali. Mentre per i primi è possibile far riferimento alle statistiche sanitarie, ai piani dei costi e dei ricavi delle strutture sanitarie, la riduzione dei costi sociali derivanti dalla non ripetizione di ricoveri risulta essere di meno agevole determinazione in quanto basata sulle peculiarità di ogni singolo caso, ma non per questo meno importante e consistente.

Una misura della possibile riduzione dei ricoveri ripetuti è rintracciabile nel dato sulla casistica, riferita a un periodo in tre anni, evidenziata in diversi reparti di una specifica struttura ospedaliera (tabella 9), ove è mostrata la minore incidenza dei re-ricoveri ove lo SC venga trattato in reparti di RC.

Note conclusive

La RC applica alla sua casistica modelli di intervento globale e continuativo che ben si adattano alla tipologia del paziente con SC come per altro ben

Tabella 9. - Numero di pazienti e-ricoverati (N.), numero di ricoveri (n.) e relativi giorni di degenza (gg.) - Az. Ospedale Maggiore di Crema

| TOTALI 2002-2004 | | | |
|----------------------------|-----------|------------|--------------|
| DRG 127 (1° o 2° ricovero) | N. | N. | gg. |
| Medicina generale | 19 | 42 | 545 |
| Cardiologia | 59 | 130 | 5.604 |
| Riab. Card. | 6 | 13 | 176 |
| TOTALI | 96 | 210 | 6.629 |

documentato sia in modelli gestionali che in modelli sperimentali (17-19). Per questo motivo un modello integrato di gestione del paziente affetto da SC può trovare una sua piena realizzazione in un reparto di RC che per le sue caratteristiche è in grado di affrontare le problematiche di questi pazienti in modo globale, garantendo un intervento multispecialistico ed un'adeguata continuità assistenziale fino ad integrarsi sul territorio con i medici di medicina generale.

Per contro, la Cardiologia tradizionale non può che svolgere la sua azione prioritariamente indirizzandosi verso il trattamento delle sindromi acute al fine di ottimizzare le risorse in termini di massima disponibilità di posti letto e quindi obbligatoriamente cercando di agire con ricoveri brevi. Queste caratteristiche non possono che evidenziare tutti i suoi limiti nella gestione del paziente con SC. Infatti lo SC è una tipica sindrome ad andamento cronico progressivo che richiede lunghi tempi di osservazione e di intervento per garantire la massima stabilità clinica e quindi prevenire la progressione della malattia e le riospedalizzazioni successive [20].

Quando manifesto, lo SC assume un notevole peso, sia sotto forma di costi economici che sociali, in termini di giornate lavorative perse, spesa farmaceutica, presidi diagnostici utilizzati, visite ambulatoriali, ma soprattutto come ospedalizzazioni che risultano frequenti e spesso di lunga durata. I ricoveri ripetuti sono infatti superiori a quelli riportati per altre patologie croniche. Circa il 30% dei pazienti degenti per SC è stato ricoverato entro un anno dal primo ricovero e la percentuale sale quando si tratta di pazienti con età superiore a 65 anni dove il re-ricovero raggiunge anche al 50% entro i primi sei mesi [21]. Il 70% della spesa sostenuta dai vari sistemi sanitari nazionali per la cura dello SC è dovuto alla ospedalizzazione.

Nella nostra ipotesi, il maggiore livello di efficiente utilizzazione delle risorse viene raggiunto tramite il trasferimento in RC di pazienti da altri reparti. Inoltre l'aumento di efficienza nell'utilizzo del reparto di RC porta con sé un aumento dell'efficienza di tutta la struttura.

La possibilità di trasferire pazienti in RC libera infatti "capacità ricettiva" nei reparti da cui i pazienti provengono, portando a sua volta ad un incremento dell'efficienza generale dell'azienda sanitaria, in grado così di erogare più prestazioni a parità di dotazione infrastrutturale e di personale.

Uno dei punti di forza del progetto è, come già accennato, individuabile nella possibilità di promuovere l'implementazione in condizione iso-risorse: lo spunto d'avvio proviene dal miglioramento organizzativo dell'attività svolta all'interno dell'Azienda Ospedaliera. Ciò che si propone è un'ipotesi virtuale, retrospettiva, e non la conseguenza di un progetto sperimentale prospettico di riduzione della degenza in letti per acuti a favore della RC. Tuttavia, sin d'ora i potenziali effetti sia sull'attività ambulatoriale, sia sull'attività di ricovero svolta anche negli altri reparti dell'azienda appaiono decisamente rilevanti. Il riferimento è in particolare a tutti quei pazienti, fra quelli ricoverati presso reparti non cardiologici, che potrebbero beneficiare di un percorso di cura più efficace. Pur se non oggetto di questo specifico studio, si può facilmente immaginare come l'esito di un diverso protocollo di cura, concordato fra l'unità di RC e gli altri reparti, porterebbe indubbi benefici anche a questi ultimi, impattando positivamente su un migliore uso delle risorse disponibili e, attraverso questa strada, anche sulla riduzione dei costi totali dell'Azienda Ospedaliera.

Da ultimo, ma non per questo meno importante, alcune notazioni confermano ulteriormente l'opportunità di procedere ad una sperimentazione, in modo tale da verificare empiricamente le ipotesi qui formulate. I vantaggi in termini di efficacia sanitaria e risultati economici, su cui si è concentrata l'analisi condotta nel progetto, sono riferiti alla singola azienda sanitaria. Ma essi comportano un beneficio potenziale per tutto il sistema sanitario, grazie al conseguimento di un più elevato grado di efficacia delle cure, e alla conseguente riduzione sia dei costi, economici e sociali, legati ad un permanere di situazioni di bisogno sanitario.

Riassunto

Premessa: Lo scompenso cardiaco (SC) ha un notevole peso economico sui costi sociali. Una risposta codificata in modo globale e multispecialistico potrebbe ridurre la percentuale di re-ricoveri ed i costi assistenziali.

Ipotesi di lavoro: Verificare come, a parità di dotazioni infrastrutturali, sia possibile un utilizzo più efficace ed efficiente della struttura. Abbiamo pianificato un modello gestionale nella nostra U.O. di Riabilitazione Cardiologica (RC) in grado di agire sul rapporto costi/benefici, attraverso un'ottimizzazione delle risorse. Con una riduzione della degenza media delle unità per acuti si creerebbe una domanda di ricoveri post-acuti pari a 950.7 giornate di degenza, destinabili per tipologia al reparto di RC.

Risultati attesi: Con il trasferimento dei pazienti l'utilizzo dei PL di RC salirebbe al 97%. Considerata una degenza media di 15,3 gg, un aumento di 950 giornate di degenza è pari al ricovero di ulteriori 62 pazienti ed il MTC (Margine Totale di Contribuzione) diverrebbe totalmente positivo: 69.817 Euro. La break even analysis, applicata all'analisi dei ricavi e costi direttamente o indirettamente imputabili alla struttura (esclusi i costi generali di Azienda e Struttura), offre una giustificazione ulteriore a tale strategia. Infatti, a parità di costi fissi, il

recupero di efficienza porta ad una diminuzione dei costi variabili, e ad un aumento dei ricavi.

Conclusioni: L'aumento di efficienza nell'utilizzo del reparto di RC porta ad un aumento dell'efficienza di tutta l'Azienda Ospedaliera in condizioni di isorisorse. La possibilità di trasferire pazienti nel reparto di RC libera infatti capacità ricettiva nei reparti da cui i pazienti provengono, portando a sua volta ad un incremento dell'efficienza generale della struttura, in grado così di erogare più prestazioni a parità di dotazione infrastrutturale e di personale.

Bibliografia

1. Tavazzi L. Clinical epidemiology of acute myocardial infarction. *Am Heart J* 1999; 138: 48-54.
2. Cowie MR, Mosterd A, Wood DA, et al. The epidemiology of heart failure. *Eur Heart J* 1997; 18: 202-225.
3. Schocken DD, Arrieta M, Leaverton PE, et al. Prevalence and mortality rate of congestive heart failure in United States. *J Am Coll Cardiol* 1992; 20: 301-306.
4. Ho KKL, Pinsky JL, Kannel WB, et al. The epidemiology of heart failure: the Framingham study. *J Am Coll Cardiol* 1993; 22 (suppl A) 6A.
5. Adams KF, Zannad F. Clinical definition and epidemiology of advanced heart failure. *Am Heart J* 1998; 135: s204-s215.
6. Bellotti P, Badano LP, Acquarone N, et al. Specialized 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.
7. Di Lenarda A, Scherillo M, Maggioni AP, Acquarone N, Ambrosio GB, Annicchiarico M, Bellis P, Bellotti P, De Maria R, Lavecchia R, Lucci D, Mathieu G, Opasich C, Porcu M, Tavazzi L, Cafiero M, for the TEMISTOCLE Investigators. Current presentation and management of heart failure in cardiology and internal medicine hospital units: A tale of two worlds - The TEMISTOCLE study. *Am Heart J* 2003; 146:e-12.
8. EARISA. Studio sulla epidemiologia e sull'assorbimento delle risorse di ischemia, scompenso e aritmia. *G Ital Cardiol* 1997; 27 (suppl 2): 1-54.
9. Opasich C, Tavazzi L. Di fronte alla nuova pandemia: quale organizzazione per la cura dei pazienti con insufficienza cardiaca? Atti del 33° convegno internazionale del Dipartimento Cardiologico A. de Gasperis. 554-565.
10. Sharpe N. Heart failure management, a broader view required. *Eur Heart J* 1998; 19: 975.
11. Gonseth J, Guallar-Castillon P, Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F. The effectiveness of disease management programmes in Reducing hospital re-admission in older patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis of published reports. *Eur Heart J* 2004 Sep; 25 (18): 1570-95. Review.
12. Klapholz M, Maurer M, Lowe AM, Messineo F, Meisner JS, Mitchell J, Kalman J, Phillips RA, Steingart R, Brown EJ Jr, Berkowitz R, Moskowitz R, Soni A, Mancini D, Bijou R, Sehhat K, Varshneya N, Kukin M. Katz SD, Sleeper LA, Le Jemtel TH; New York Heart Failure Consortium. Hospitalization for heart failure in the presence of a normal left ventricular ejection fraction: results of the New York Heart Failure Registry. *J Am Coll Cardiol* 2004 Apr 21; 43 (8): 1432-8.
13. Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, et al. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl J Med* 1995; 333: 1190-1195.
14. Fonarow G, Stevenson LW, Walden J, et al. Impact of comprehensive heart failure management program in hospital readmission and functional status of patients with advanced heart failure. *J Am Coll Cardiol* 1997; 30: 725-732.
15. Beyond Four Walls: cost-effective management of chronic congestive heart failure. Washington, DC Advisory Board Company; 1994.
16. The treatment of heart failure. The Task Force of the Working Group on Heart Failure of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 1997; 18: 736-753.
17. Opasich C, Tavazzi L. Riflessioni sul problema organizzativo dell'assistenza al paziente con scompenso cardiaco cronico. *G Ital Cardiol* 1998; 28: 913-919.
18. West J, Miller N, Parker K, et al. A comprehensive management system for heart failure improves clinical outcomes and reduces medical resource utilization. *Am J Cardiol* 1997; 79: 58-63.
19. Hanumanthu S, Buttler J, Chomsky D, et al. Effect of heart failure program on hospitalization frequency and exercise tolerance. *Circulation* 1997; 96: 2842-2848.
20. Cline C, Broms K, Willenheimer R, et al. Hospitalization and health care cost due to congestive heart failure in the elderly. *Am J Ger Cardiol* 1996; 5: 10-23.
21. Krumholz HM, Chen TY, Wang Y, et al. Predictors of readmission among elderly survivors of admission with heart failure. *Am Heart J* 2000; 139: 72-77.



On-line

Free abstracts and .pdf full-text articles are available on the web site

www.gicr.it

Free registration

**The Journal is indexed in:
Index Medicus - Medline, Pubmed
and Excerpta Medica - Embase
[Monaldi Arch Chest Dis]**