- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 05:51:10

Studi osservazionali

Epidemiologia dei ricoveri per scompenso cardiaco in Piemonte tra il 1996 e il 2001

Matteo Anselmino, Alessio Petrelli*, Roberto Gnavi*, Marco Bobbio, Giampaolo Trevi

*Divisione di Cardiologia Universitaria, A.O. San Giovanni Battista, Torino, *Servizio Sovrazonale di Epidemiologia, ASL 5, Regione Piemonte, Grugliasco (TO)*

Key words:
Epidemiology; Heart failure.

Background. **Since epidemiological studies on congestive heart failure (CHF) have shown somewhat contradictory results, detailed analyses of local trends may be useful in order to plan health strategies.**

Methods. **All patients discharged from public hospitals between 1996 and 2001 with a DRG 127 were evaluated. For patients living in the city of Turin, 1- and 12-month survival analysis was performed. Multivariate analysis was performed for both the total DRG 127 discharges and patients without acute CHF (ICD9CM 785).**

Results. **During the 6-year period 56 292 discharges were classified as DRG 127. Hospital discharges for CHF increased until 1999, and then remained stable. Because of the progressive decrease of total number of hospital discharges, the percentage of DRG 127 increased from 1.3 to 2%. Mean age increased from 72.8 to 75.4 years in men and from 77.9 to 80.0 years in women. The average hospital stay decreased from 10.8 to 9.9 days in men, from 11.5 to 10.7 days in women. Within 12 months 17.4% of patients were re-hospitalized. The in-hospital mortality decreased from 17.3 to 14.3% in men and from 20.1 to 14.6% in women. For urban population both 1-month and 12-month mortality (from 40.5 to 35.5% in men, from 33.5 to 28.7% in women) decreased. The subgroup with acute CHF within DRG 127 decreased from 11.8 to 4.8%. At multivariate analysis in-hospital mortality is logically correlated with the age of patients and an increase of the mortality, both in women and men, is shown for patients not admitted in a cardiology department.**

Conclusions. **The number of CHF hospital discharges, between 1998 and 2001, remained stable, but increased with respect to total admissions. The reduction of in-hospital, 1-month, and 12-month mortality seems to be more dependent on different patient characteristics than to a real effect.**

(Ital Heart J Suppl 2005; 6 (1): 42-52)

© 2005 CEPI Srl

Ricevuto l'8 giugno 2004; nuova stesura il 3 gennaio 2005; accettato il 5 gennaio 2005.

Per la corrispondenza:

Dr. Marco Bobbio

S.C.U. Cardiologia 1
A.O. San Giovanni Battista
Corso Dogliotti, 14
10126 Torino
E-mail: marcocarlo.bobbio@poste.it

Introduzione

Lo scompenso cardiaco rappresenta uno tra i maggiori e crescenti problemi di salute pubblica nei paesi industrializzati. Si tratta di una grave sindrome clinica caratterizzata da sintomi e segni, spesso persistenti e debilitanti, dovuti ad alterazione della funzionalità ventricolare e da frequenti periodi di instabilità, che richiedono appropriati aggiustamenti terapeutici, esecuzione di test diagnostici, ricoveri ospedalieri. La prognosi, una volta comparsi i sintomi, continua ancora oggi ad essere severa, non molto diversa da quella di molte neoplasie maligne[1]: il 50% dei pazienti muore nel corso dei 4 anni dopo la diagnosi, ma il 10% con uno scompenso cardiaco in fase più avanzata[2] muore nell'arco di 1 anno[3]. Fortunatamente, da alcuni studi[4-9] di questo ultimo decennio, emergono anche risultati incoraggianti sulla riduzione della mortalità intra- ed extraospedaliera.

Il progressivo invecchiamento della popolazione dei paesi occidentali negli ultimi decenni, associato alla riduzione della mortalità delle patologie che causano lo scompenso, sembra far aumentare progressivamente l'incidenza e la prevalenza dello scompenso cardiaco. Di conseguenza ci dovremmo aspettare un aumento del suo peso sul sistema sanitario dei paesi occidentali. Infatti gran parte dei più recenti studi[5,6,10-12] hanno riportato un aumento delle ospedalizzazioni per scompenso cardiaco, sollecitando qualcuno ad affermare, forse enfaticamente, che si tratti dell'"epidemia del millennio"[13]. Questi dati non sono però stati confermati da indagini epidemiologiche condotte nel Minnesota[14], in Scozia[15] (picco di crescita nel 1993, poi andamento tendenzialmente stabile) e nell'ambito dello studio Framingham[9], dal quale (essendo rimasti identici i criteri diagnostici) risulta un'incidenza stabile di scompenso negli uomini ed addirittura in diminuzione nelle donne.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 05:51:10

Al momento attuale la gestione dello scompenso cardiaco coinvolge aspetti diagnostici e terapeutici, ma, dato il suo impatto epidemiologico, anche questioni organizzative sull'uso appropriato delle risorse, per cui è necessario disporre di informazioni dettagliate sull'andamento del fenomeno anche in piccole aree per predisporre una serie di servizi adeguati alle necessità epidemiologiche.

Scopo del presente lavoro è di analizzare l'andamento dei ricoveri per scompenso cardiaco, della mortalità intraospedaliera e a 12 mesi, in Piemonte dal 1996 al 2001.

Materiali e metodi

La scheda di dimissione ospedaliera. La scheda di dimissione ospedaliera (SDO) è stata istituita dal Ministero della Sanità nel 1991 come "… strumento ordinario per la raccolta delle informazioni ordinarie, relative a ogni paziente dimesso …"[16]. Sui raggruppamenti omogenei di diagnosi, i DRG/ROD (*diagnosis related groups*/raggruppamenti omogenei di diagnosi) in essa presenti, si basa dal 1995 il sistema di remunerazione delle prestazioni ospedaliere. Nelle SDO è riportata infatti, al momento della dimissione del paziente e della chiusura della cartella clinica, una serie di dati amministrativi e sanitari, tra i quali i codici ICD9 (classificazione internazionale delle malattie, diagnosi e procedure)[17].

I dati analizzati in questo lavoro sono stati ricavati dall'archivio informatizzato delle SDO della Regione Piemonte ed elaborati in parte attraverso il sistema informativo direzionale[18], in parte, per studi di dettaglio, in modo autonomo.

Definizione di scompenso cardiaco. Utilizzando i dati provenienti dalle SDO è possibile identificare casi di scompenso cardiaco con diversi criteri; per ognuno dei principali abbiamo svolto un'indagine preliminare del periodo dal 1996 al 2001:

1. diagnosi principale o secondaria definita con un codice ICD9CM che comprende il termine di scompenso cardiaco non acuto (codici 328.91, 428.0, 428.1, 428.9, 402.11, 402.01, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93): 77 384 ricoveri;
2. DRG 127 (stessi codici del criterio precedente, ma solo come diagnosi principale; in aggiunta i codici 785.50 e 785.51 che riguardano lo scompenso cardiaco acuto, sempre come diagnosi principale): 56 292 ricoveri;
3. DRG 127 esclusi gli scompensi acuti (ICD9CM 785.50 e 785.51 ovvero i ricoveri per shock cardiogeno e per shock senza menzione di trauma non specificato): 52 044 ricoveri;
4. diagnosi principale o secondaria definita con un codice ICD9CM 428, vale a dire insufficienza cardiaca (esclusi, rispetto al DRG 127 completo, i codici ICD9CM 328, 402 e 404 comprendenti i pazienti ricoverati per insufficienza cardiaca congestizia reumatica inattiva, cardiopatia ipertensiva e cardionefropatia ipertensiva e quelli relativi ai ricoveri per scompenso cardiaco acuto): 72 864 ricoveri;
5. solo diagnosi principale definita con un codice ICD9CM 428: 52 325 ricoveri.

Sebbene i criteri 1 e 4 delimitino una popolazione molto ampia (quindi permettono la raccolta di una mole importante di dati), nonostante che i criteri 4 e 5 focalizzino l'attenzione sulla popolazione con insufficienza cardiaca (utili quando si volessero considerare solamente i ricoveri per scompenso cardiaco cronico in senso stretto), per gli scopi della ricerca abbiamo ritenuto più utile scegliere il criterio 2. Questo ci ha inoltre permesso di distinguere all'interno del DRG 127 i ricoveri per shock cardiogeno (ICD9CM 785 - 4248 ricoveri) da quelli per scompenso cardiaco non acuto (DRG 127 escluso ICD9CM 785 - 52 044 ricoveri).

Periodo di analisi. Lo studio si basa sui dati del sistema informativo ospedaliero della Regione Piemonte dal 1996 al 2001. A partire dal 1996, infatti, il sistema informativo ospedaliero garantisce livelli elevati di copertura, completezza e qualità dell'informazione, mentre il 2001 rappresentava l'ultimo aggiornamento.

Variabili analizzate. Sulla base dei dati ricavabili direttamente o ricostruibili dalle SDO e dall'archivio della Regione Piemonte abbiamo preso in considerazione alcune variabili per valutare il quadro dello scompenso cardiaco, definito dal DRG 127. Le variabili direttamente ricavabili dalla SDO sono: età, sesso, tipo di ricovero (programmato o non programmato), durata della degenza e mortalità intraospedaliera. Dal confronto dei record individuali è stato possibile risalire al numero dei re-ricoveri nel corso dei 12 mesi successivi al primo. Da informazioni a disposizione del centro regionale è stato possibile suddividere gli ospedali in 4 categorie: con cardiochirurgia, con cardiologia dotata di laboratorio di emodinamica che effettua più di 100 coronarografie per anno, con cardiologia dotata di unità di terapia intensiva coronarica o altri ospedali. È stato possibile infine calcolare la mortalità ad 1 e 12 mesi tramite *record-linkage* anonimo individuale con l'anagrafe del Comune di Torino per i soli residenti (circa 900 000 abitanti).

Analisi statistica. Dapprima è stata svolta un'analisi descrittiva dei parametri estraibili dalle SDO dei ricoveri per DRG 127, per i quali è stata testata la significatività statistica del trend temporale tramite l'analisi della pendenza delle rette di regressione tra ogni indicatore descrittivo e gli anni di osservazione. Successivamente è stata studiata la mortalità intraospedaliera dei pazienti ricoverati per DRG 127, per shock cardiogeno (ICD9CM 785) e dei ricoveri per scompenso car-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 05:51:10

diaco non acuto (DRG 127 escluso ICD9CM 785) attraverso l'applicazione di modelli logistici multivariati, in cui si è utilizzata la mortalità ospedaliera come variabile dipendente e l'anno della degenza, l'età del paziente, il tipo di ricovero, la categoria di ospedale ed il reparto di ammissione come indipendenti. L'analisi di sopravvivenza è stata effettuata con tecnica di Kaplan-Meier e gli hazard ratio sono stati stimati attraverso modelli di rischi proporzionali di Cox.

Risultati

I ricoveri totali in Piemonte sono in costante diminuzione, passando da 579 681 nell'anno 1996 a 514 959 nell'anno 2001 (Tab. I). I ricoveri per scompenso cardiaco, nello stesso periodo, invece presentano due andamenti diversi: un brusco aumento tra il 1996 (7528 ricoveri) ed il 1999 (10 216) seguito da un periodo più recente tendenzialmente stabile. L'andamento opposto dei ricoveri totali (in diminuzione) e dei ricoveri per DRG 127 (in aumento) porta ad una continua crescita del numero relativo dei secondi sul totale dei ricoveri, passando dall'1.3% del 1996 al 2% del 2001.

I ricoveri per DRG 127 possono essere suddivisi nei codici ICD9CM principali come indicato dalla tabella I: la maggior parte dei ricoveri è correlata all'insufficienza cardiaca che nel tempo ha subito solo un leggero aumento; lo shock cardiogeno è significativamente diminuito dall'11.8 al 4.8%.

I ricoveri per DRG 127 di pazienti provenienti da altre regioni italiane in Piemonte sono stabili, nel periodo analizzato, intorno al 3.4%, come anche i ricoveri dei pazienti di origine piemontese in ospedali fuori regione che rappresentano mediamente lo 0.6% dei ricoveri.

Distribuzione dei ricoveri per scompenso cardiaco per sesso ed età. Si può osservare una maggiore frequenza, seppur lieve, di ricoveri tra gli uomini, negli anni 1996 e 1997 (50.3 e 50.1%), seguita da un eccesso tra le donne nel 2001 (52%). L'andamento percentuale dei ricoveri nelle donne, in effetti, è in aumento, ed il numero dei ricoveri dei pazienti di sesso femminile sembra continuare a salire; per contro il numero dei ricoveri degli uomini, dopo il brusco aumento tra il 1996 ed il 1998 (del resto presente anche nelle donne), sembra essersi stabilizzato. L'età media risulta tendenzialmente in aumento (in generale dai 75.3 ± 12.3 ai 77.8 ± 10.7 anni), con andamenti simili in entrambi i sessi, come riportato nella tabella II, ma i ricoveri tra le donne avvengono mediamente ad età più avanzata (79.2 ± 12.1 anni) rispetto agli uomini (74.3 ± 11.0 anni).

Distribuzione dei ricoveri per scompenso cardiaco per tipo di ricovero e durata della degenza. La quota di ricoveri programmati è inferiore rispetto a quella

Tabella I. Distribuzione dei ricoveri per scompenso cardiaco in Piemonte dal 1996 al 2001.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totale
Totale ricoveri Regione Piemonte	579 681	587 860	580 679	575 766	552 065	514 959	3 391 010
DRG 127	7528 (1.3%)	8428 (1.4%)	9969 (1.7%)	10 216 (1.8%)	9888 (1.8%)	10 263 (2.0%)	56 292 (1.7%)
ICD9CM 402: cardiopatia ipertensiva	123 (1.6%)	156 (1.9%)	335 (3.4%)	427 (4.2%)	658 (6.7%)	647 (6.3%)	2346 (4.2%)
ICD9CM 428: insufficienza cardiaca	6502 (86.4%)	7415 (88.0%)	8813 (88.4%)	9046 (88.6%)	8650 (87.5%)	9081 (88,5%)	49 507 (88.0%)
ICD9CM 785: shock cardiogeno	891 (11.8%)	842 (10.0%)	780 (7.8%)	708 (6.9%)	535 (5.4%)	492 (4.8%)	4248 (7.6%)
Altri codici compresi nel DRG 127	12 (0.002%)	15 (0.002%)	41 (0.004%)	35 (0.003%)	45 (0.005%)	43 (0.004%)	191 (0.003%)

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 05:51:10

Tabella II. Caratteristiche dei ricoveri per scompenso cardiaco in Piemonte dal 1996 al 2001.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totale	p
Ricoveri per DRG 127								
Uomini	3783 (50.3%)	4219 (50.1%)	4960 (49.8%)	4995 (48.9%)	4887 (49.4%)	4925 (48.0%)	27 769	< 0.01
Età (anni)								
Uomini	72.8 ± 12.1	73.8 ± 11.3	74.0 ± 10.8	74.4 ± 10.4	75.3 ± 10.6	75.4 ± 10.7	74.3	< 0.01
Donne	77.9 ± 12.0	78.5 ± 10.7	79.0 ± 10.1	79.2 ± 10.3	80.0 ± 10.3	80.0 ± 10.2	79.2	< 0.01
Tipo di ricovero								
Programmato	1119 (14.9%)	1134 (13.5%)	1313 (13.2%)	1317 (12.9%)	1330 (13.5%)	1113 (10.9%)	7326	< 0.05
Durata degenza (giorni)								
Uomini	10.8 ± 10.0	10.4 ± 9.0	10.7 ± 10.1	10.7 ± 9.8	10.5 ± 9.3	9.9 ± 7.9	10.5	NS
Donne	11.5 ± 10.7	11.4 ± 10.4	11.2 ± 10.7	11.4 ± 10.2	11.0 ± 9.4	10.7 ± 9.3	11.2	< 0.05
Tipo di ospedale fornito di:								
Cardiochirurgia	1266 (16.8%)	1380 (16.4%)	1860 (18.7%)	1865 (18.3%)	2146 (21.7%)	2151 (21.0%)	10 668	< 0.01
Emodinamica	2287 (30.4%)	2711 (32.2%)	3397 (34.1%)	3714 (36.4%)	3003 (30.4%)	3155 (30.7%)	18 267	NS
UTIC o Cardiologia	1708 (22.7%)	1921 (22.8%)	2438 (24.5%)	2514 (24.6%)	2105 (21.3%)	2354 (22.9%)	13 040	NS
Senza Cardiologia	2267 (30.1%)	2416 (28.7%)	2274 (22.8%)	2123 (20.8%)	2634 (26.6%)	2603 (25.4%)	14 317	NS
Reparto di ammissione								
Cardiologico	1037 (13.8%)	1216 (14.4%)	1470 (14.7%)	1633 (16.0%)	1707 (17.3%)	1989 (19.4%)	9052	< 0.01
Medicina interna	5262 (69.9%)	5836 (69.2%)	7132 (71.5%)	7294 (69.0%)	6822 (69.0%)	7070 (68.9%)	39 416	NS
Altri reparti	1229 (16.3%)	1376 (16.3%)	1367 (13.7%)	1289 (12.6%)	1359 (13.7%)	1204 (11.7%)	7824	NS

UTIC = unità di terapia intensiva coronarica.

dei non programmati e tende a diminuire nell'arco dei 6 anni analizzati (dal 14.9 al 10.9%). La durata media di un ricovero per scompenso cardiaco, riportata nella tabella II, è di circa 11 giorni (10.8 ± 9.8 giorni). Negli uomini però la durata è leggermente inferiore (di circa mezza giornata) rispetto alle donne. In entrambi i sessi, nell'arco di tempo seguito, la durata ha un andamento con tendenza decrescente, si passa da 10.8 ± 10.0 a 9.9 ± 7.9 giorni negli uomini e da 11.5 ± 10.7 a 10.7 ± 9.3 giorni nelle donne. La durata media della degenza in entrambi i sessi è simile tra i ricoveri non programmati (10.9 ± 10.0 del 1996 al 10.5 ± 8.6 giorni del 2001) e quelli programmati (11.9 ± 11.9 del 1996 al 8.8 ± 8.7 giorni del 2001).

Distribuzione dei ricoveri per scompenso cardiaco per tipo di ospedale e reparto di ammissione. I ricoveri per scompenso cardiaco si distribuiscono in modo abbastanza uniforme rispetto al tipo di ospedale: il 32.5% avviene in ospedali con un laboratorio di emodinamica (che effettua più di 100 coronarografie per anno), mentre circa un quarto dei ricoveri avviene in strutture senza una cardiologia (per esempio in reparti di medicina interna o geriatria). Si evidenzia che negli anni il numero dei ricoveri è aumentato in ospedali con cardiochirurgia, passando da 16.8 a 21.0%, ed è diminuito negli ospedali senza cardiologia dal 1996 (30.1%) al 1999 (20.8%), per poi risalire (intorno al 26%) negli ultimi 2 anni analizzati senza comunque raggiungere le percentuali massime di partenza. L'andamento dei ricoveri negli ospedali con unità di terapia intensiva coronarica rimanendo intorno al 23% non ha subito variazioni evidenti.

La distribuzione dei ricoveri per reparto dimostra che mediamente, nel periodo analizzato, solo il 16% dei ricoveri per scompenso cardiaco avviene in reparti cardiologici (cardiologia, cardiochirurgia, unità coronarica) contro il 70% in medicina interna, il 9% in altre medicine (per esempio geriatria o pneumologia) ed il 5% in altre chirurgie.

Incidenza di re-ricoveri per scompenso cardiaco. La percentuale di ricoveri per scompenso cardiaco nei 12 mesi seguenti la dimissione è del 17.4%. La maggior parte dei re-ricoveri (il 71%) è determinata da pazienti che incorrono solo in un ricovero per scompenso cardiaco entro l'anno. L'1.8% (il 10.3% dei pazienti che hanno un re-ricovero) dei pazienti viene ricoverato da 3 a 8 volte nei 12 mesi successivi.

Mortalità intraospedaliera. In Piemonte la mortalità intraospedaliera dei pazienti ricoverati per DRG 127 è stata globalmente del 17% nei 6 anni presi in considerazione e in progressiva riduzione, dal 17.3 al 14.3% fra gli uomini e dal 20.1 al 14.6% fra le donne dal 1996 al 2001. La mortalità intraospedaliera dei pazienti ricoverati per shock cardiogeno risulta del 79.4% per gli uo-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 05:51:10

mini e del 79.6% per le donne, con un andamento temporale in aumento (Tab. III), mentre la mortalità dei pazienti ricoverati per scompenso cardiaco non acuto è sostanzialmente stabile dal 1996 al 2001 tra gli uomini (dal 10.2 al 10.4%) ed in lieve diminuzione tra le donne (dal 13.4 all'11.1%).

Mortalità ad 1 e 12 mesi dei ricoveri per scompenso cardiaco. Fra i residenti in Torino, analizzati tramite linkage anonimo dei dati della SDO e dell'anagrafe del Comune, la mortalità ad 1 mese risulta in diminuzione sia tra gli uomini (dal 16.1 all'11.8%) che tra le donne (dal 14.1 al 9.9%). Lo stesso andamento è stato osservato per la mortalità a 12 mesi dal ricovero, che passa tra gli uomini da 40.5 a 35.5% e tra le donne da 33.5 a 28.7%. Nella figura 1 sono riportate le curve di sopravvivenza a 12 mesi dal 1996 al 2001 dei pazienti ricoverati per scompenso cardiaco, stratificate per sesso.

Analisi multivariata. Dall'analisi multivariata (Tab. IV) risulta che, nei ricoveri per DRG 127, controllati per il numero degli scompensi cardiaci acuti, tra gli uomini, la mortalità intraospedaliera è direttamente correlata con l'età, con gli anni 1997, 1998 e 1999 e con l'ammissione in un reparto non cardiologico. La stessa analisi sulla popolazione femminile evidenzia che la mortalità è significativamente correlata con l'età e con l'ammissione in un reparto non cardiologico ed è inversamente correlata con l'anno 2001 (Tab. IV). Il tipo di ricovero e la categoria di ospedale, utilizzate come variabili indipendenti, nel modello logistico, non hanno evidenziato correlazioni statisticamente rilevanti con la mortalità intraospedaliera.

Nei pazienti ricoverati per shock cardiogeno la mortalità intraospedaliera risulta significativamente in aumento, sia tra gli uomini che tra le donne, dall'anno 1998 al 2001.

Escludendo questa popolazione, ad alta mortalità, risulta che tra gli uomini, nei ricoveri per scompenso cardiaco non acuto, la correlazione diretta con gli anni 1997 e 1998 scompare, permane invece per l'anno 1999 (rischio relativo-RR 1.19, intervallo di confidenza-IC 95% 1.03-1.38). Tra le donne la mortalità intraospedaliera risulta statisticamente diminuita nell'anno 2000, oltre a permanere, in maniera più rilevante, la riduzione nel 2001 già evidenziata nei ricoveri per DRG 127 (rispettivamente RR 0.84, IC 95% 0.73-0.96 e RR 0.75, IC 95% 0.65-0.85).

Per quanto riguarda la mortalità ad 1 e 12 mesi l'analisi multivariata dimostra che la variazioni di mortalità osservata negli anni viene spiegata dalla differente distribuzione delle variabili di confondimento, per cui non vi è riduzione della mortalità per quanto riguarda gli uomini, e per quanto riguarda le donne si osserva una riduzione statisticamente significativa della mortalità ad 1 e 12 mesi solo per l'anno 2001 rispetto al 1996.

Discussione

La variazione temporale dell'incidenza di scompenso cardiaco. La causa principale di dati contrastanti sull'andamento dello scompenso cardiaco negli ultimi anni, dipendono principalmente dalle difficoltà di definire adeguati e univoci criteri diagnostici e dal tipo di popolazione studiata. Il Working Group on Heart Failure dell'European Society of Cardiology[19], con le linee guida pubblicate nel 1995 e nel 2001[20], ha proposto in modo un po' tautologico, che per porre diagnosi di scompenso devono essere presenti i segni clinici tipici dello scompenso e la dimostrazione di dis-

Tabella III. Andamento in percentuale della mortalità intraospedaliera in Piemonte e della mortalità ad 1 e 12 mesi nella città di Torino, per sesso, dopo un ricovero per scompenso cardiaco dal 1996 al 2001.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totale	p
Mortalità intraospedaliera in Piemonte								
Ricoveri per scompenso cardiaco								
Uomini	17.3	17.8	17.1	17.2	15.8	14.3		< 0.05
Donne	20.1	19.3	18.0	17.8	16.8	14.6		< 0.01
Generale	18.7	18.5	17.6	17.5	16.3	14.4	17.0	< 0.01
Ricoveri per shock cardiogeno								
Uomini	70.8	78.0	80.5	82.2	83.3	87.7	79.4	< 0.01
Donne	69.7	74.2	81.9	84.1	89.8	86.3	79.6	0.01
Ricoveri per scompenso cardiaco non acuto								
Uomini	10.2	11.5	11.7	12.3	11.8	10.4	11.4	NS
Donne	13.4	12.8	12.6	12.9	12.7	11.1	12.5	NS
Mortalità nella città di Torino								
Ad 1 mese								
Uomini	16.1	12.8	14.9	13.1	11.2	11.8	13.3	0.05
Donne	14.1	14.0	12.3	11.5	9.5	9.9	11.8	0.01
A 12 mesi								
Uomini	40.5	36.3	37.8	34.6	34.9	35.5	36.6	NS
Donne	33.5	37.2	35.4	31.5	26.5	28.7	32.2	NS

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 05:51:10

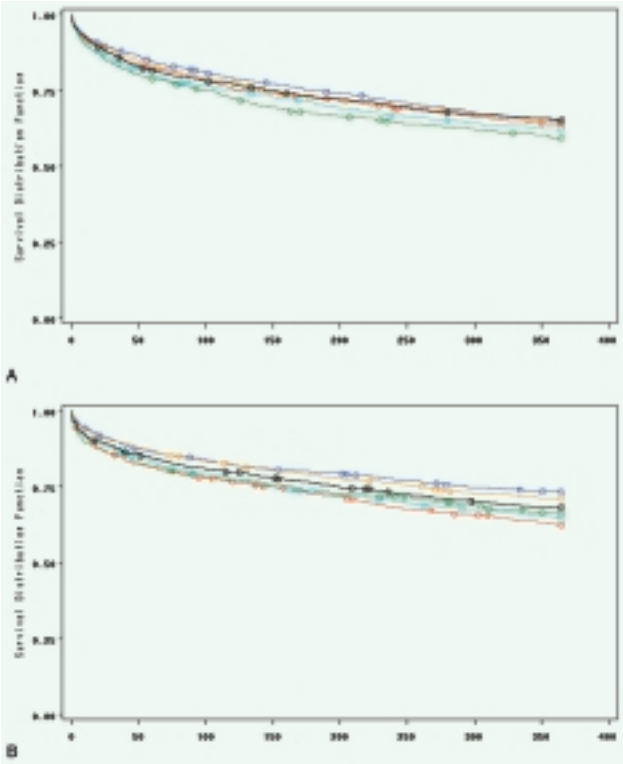

Figura 1. *Sopravvivenza a 12 mesi rispetto all'anno del ricovero, per maschi* (A) *e femmine* (B). *Anno 1996 curva di colore verde, 1997 rosso, 1998 azzurro, 1999 nero, 2000 violetto e 2001 giallo.*

funzione ventricolare sinistra. Basandosi su tali criteri, è già stata osservata l'estrema variabilità interosservatori della diagnosi di scompenso. Inoltre i risultati sono eterogenei anche in base al tipo di ricerca che si utilizza per raccogliere le informazioni (studio di popolazione, analisi delle ospedalizzazioni o dei certificati di morte, trial clinici randomizzati). Gli studi di popolazione possono rispecchiare in maniera accurata il fenomeno reale, ma sono limitati da un giudizio clinico che spesso deve esulare da una conferma strumentale, dalla valutazione da parte di medici sensibilizzati al problema e dall'uso di questionari non sempre affidabili. Le informazioni ricavate dalle schede di dimissione prendono in considerazione una popolazione selezionata con una sintomatologia sufficientemente grave da richiedere l'ospedalizzazione e che dipende dal giudizio clinico del medico che richiede il ricovero e dalle codifiche utilizzate nella scheda di dimissione. Come è noto nei trial clinici vengono arruolati più uomini che donne e l'età media è più bassa, è minore il tasso di morbosità. Pertanto i risultati devono essere confrontati con estrema cautela e spesso non è possibile determinare se le differenze presenti in letteratura siano da attribuire a vere differenze epidemiologiche tra popolazioni o a differenze nella metodologia degli studi o nei criteri diagnostici.

La scheda di dimissione ospedaliera. L'utilizzo di dati derivanti dalla SDO (ovvero i codici ICD9CM) è molto controverso in letteratura perché contemporaneamente può sottostimare o sovrastimare il fenomeno: lo sottostima in quanto si prendono in considerazione solamente i pazienti ricoverati, quindi più gravi, lo sovrastima in quanto in alcune ricerche si includono spesso anche pazienti cui è stata assegnata la codifica dello scompenso non solo come diagnosi principale, ma anche secondaria (spesso la diagnosi di scompenso viene aggiunta per ottenere un più elevato valore di DRG). Infatti il DRG non è un mezzo statistico, ma un sistema adottato per definire i rimborsi economici alle strutture sanitarie che forniscono prestazioni mediche. Ciononostante i dati delle SDO possono essere utilizzati con una certa affidabilità, poiché il ricovero è un evento frequente nella storia naturale dei pazienti. La maggioranza dei pazienti con scompenso cardiaco si è recata in ospedale almeno una volta entro il secondo anno dalla diagnosi[21] e nell'80% dei casi la prima presentazione dello scompenso cardiaco è vista in ospedale[22]. Inoltre in uno studio sull'affidabilità della diagnosi mediante ICD9CM è emerso che nell'80% dei pazienti ospedalizzati e dimessi con un codice riferito all'insufficienza cardiaca (codice 428) erano presenti i criteri di diagnosi definiti dal Framingham Heart Study[23]. Dunque, pur essendo un metodo grezzo dal punto di vista dell'accuratezza clinica[24], l'uso dei dati derivati dalla scheda di dimissione costituisce un termine di paragone importante per la convalida di dati derivati da analisi campionarie più raffinate.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 05:51:10

Tabella IV. Andamento del rischio relativo di mortalità intraospedaliera per anno della degenza, età e reparto di degenza in Piemonte dal 1996 al 2001, suddiviso per sesso.

	DRG 127		DRG 127 controllato per shock cardiogeno		Scompenso cardiaco non acuto		Shock cardiogeno	
	Uomini (4584/27 769)	Donne (5009/28 523)	Uomini	Donne	Uomini (2915/25 667)	Donne (3300/26 377)	Uomini (1669/2102)	Donne (1709/2146)
Anno								
1996	1	1	1	1	1	1	1	1
1997	1.00 (0.89-1.12)	0.95 (0.85-1.06)	1.17 (1.02-1.35)	0.99 (0.87-1.13)	1.09 (0.94-1.28)	0.95 (0.83-1.10)	1.38 (1.00-1.90)	1.10 (0.81-1.50)
1998	0.98 (0.87-1.10)	0.86 (0.77-0.96)	1.23 (1.07-1.41)	1.03 (0.91-1.17)	1.13 (0.97-1.31)	0.92 (0.80-1.05)	1.57 (1.13-2.19)	1.71 (1.22-2.41)
1999	0.98 (0.88-1.10)	0.85 (0.77-0.95)	1.30 (1.14-1.49)	1.07 (0.94-1.21)	1.19 (1.03-1.38)	0.94 (0.82-1.07)	1.77 (1.25-2.51)	2.24 (1.56-3.22)
2000	0.82 (0.73-0.92)	0.74 (0.66-0.82)	1.15 (1.00-1.32)	0.98 (0.86-1.11)	1.03 (0.89-1.20)	0.84 (0.73-0.96)	1.88 (1.27-2.78)	3.42 (2.15-5.43)
2001	0.75 (0.66-0.84)	0.65 (0.58-0.72)	1.05 (0.91-1.20)	0.86 (0.75-0.98)	0.92 (0.79-1.06)	0.75 (0.65-0.85)	2.56 (1.64-3.99)	2.40 (1.56-3.70)
Età (anni)								
< 65	1	1	1	1	1	1	1	1
65-74	1.04 (0.92-1.16)	1.05 (0.89-1.23)	1.49 (1.30-1.72)	2.08 (1.70-2.55)	1.29 (1.10-1.52)	1.55 (1.20-2.00)	2.06 (1.54-2.74)	2.64 (1.86-3.75)
75-84	1.46 (1.31-1.63)	1.48 (1.28-1.71)	2.43 (2.12-2.79)	3.40 (2.81-4.11)	2.19 (1.88-2.55)	2.66 (2.10-3.37)	2.46 (1.83-3.30)	3.35 (2.43-4.61)
> 84	2.54 (2.27-2.85)	2.56 (2.22-2.95)	4.36 (3.78-5.01)	6.28 (5.20-7.59)	3.99 (3.41-4.66)	5.04 (3.99-6.37)	3.41 (2.40-4.87)	4.21 (3.02-5.87)
Reparto di ammissione								
Cardiologia	1	1	1	1	1	1	1	1
Medicina interna	1.91 (1.72-2.14)	1.93 (1.71-2.17)	1.76 (1.55-1.98)	1.90 (1.66-2.18)	1.76 (1.55-2.01)	1.98 (1.71-2.31)	1.98 (1.38-2.84)	2.03 (1.37-3.02)
Altro	4.11 (3.63-4.65)	3.36 (2.93-3.84)	2.69 (2.34-3.10)	2.63 (2.26-3.07)	3.06 (2.63-3.57)	3.09 (2.61-3.66)	1.61 (1.11-2.35)	1.31 (0.87-1.98)

La definizione di scompenso cardiaco dalla scheda di dimissione ospedaliera. Per la definizione di scompenso cardiaco in base ai ricoveri la cui dimissione è stata definita dai codici ICD9CM e relativi DRG, si possono utilizzare 5 diversi criteri, descritti nella parte di materiali e metodi. In letteratura sono stati adottati criteri differenti. In uno studio condotto in Lombardia[25] si è scelto il codice ICD9CM 428 come diagnosi principale e secondaria (criterio 4) per lo studio descrittivo del fenomeno scompenso cardiaco in generale e del DRG 127 (criterio 2) per analizzare l'incidenza dei ricoveri. Nella pubblicazione di una ricerca svolta nella Provincia di Trieste[26] invece l'analisi è stata svolta utilizzando esclusivamente il DRG 127 (criterio 2). Tali differenze di approccio allo studio dei ricoveri per scompenso cardiaco si osservano anche a livello internazionale. Infatti un recente lavoro svedese[27] ed uno svolto a Montreal[28] utilizzano il conteggio dei ricoveri per ICD9CM 428 come sola diagnosi principale (criterio 5), mentre in altri si utilizza lo stesso codice (428) come diagnosi principale o secondaria (in Scozia[15] o negli Stati Uniti[29]) oppure addirittura criteri ancora diversi con l'introduzione di codici riferenti ad altre patologie (come ad esempio l'alcolismo in Scozia[7], o il cuore polmonare cronico in Spagna[6]) che possono portare a situazioni di scompenso cardiaco cronico. Nella nostra ricerca si è deciso innanzitutto di prendere in considerazione i ricoveri che nella SDO abbiano il codice referente allo scompenso cardiaco solo come diagnosi principale. Questa scelta comporta il rischio di escludere per esempio i casi di pazienti con diagnosi principale di cardiopatia ischemica, nei quali lo scompenso cardiaco è il problema attivo che ha determinato il ricovero, d'altra parte permette di ottenere dati da una popolazione sicuramente ricoverata a causa di uno scompenso cardiaco. In tal modo si ottiene un'elevata specificità, perché risultano compresi pochi pazienti cui viene attribuita la diagnosi di scompenso cardiaco e che in realtà non ne sono affetti, a scapito di una minore sensibilità, dato che vengono esclusi alcuni pazienti che hanno avuto in realtà uno scompenso cardiaco correlato però ad altre patologie importanti.

In secondo luogo si è deciso di includere anche i pazienti affetti da shock cardiogeno o da scompenso cardiaco non codificato direttamente nell'insufficienza cardiaca. Questi criteri, infatti, permettono di avere una minore specificità (per l'esclusione di pazienti con scompenso cardiaco non compreso dalle definizioni più restrittive) accompagnata anche da una bassa sensibilità (pazienti con scompenso cardiaco acuto o non codificato come insufficienza cardiaca andrebbero ad arricchire il numero dei falsi negativi).

Sulla base delle precedenti considerazioni sono stati inclusi tutti i pazienti codificati con DRG 127 (criterio 2) perché meglio rappresentano una popolazione con scompenso che ha un'importante rilevanza clinica.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 05:51:10

I ricoveri per scompenso aumentano o diminuiscono? I nostri risultati sono simili alla maggior parte dei dati ricavati dalla letteratura, ma sono in disaccordo rispetto alla crescita del numero assoluto delle ospedalizzazioni negli ultimi anni (studi negli Stati Uniti[29], in Scozia[10], Svezia[11], Olanda[5] e Spagna[6]). La stabilità del numero dei ricoveri per scompenso cardiaco non è comunque un dato esclusivo della Regione Piemonte, perché anche recenti dati in Minnesota[14], in Scozia[15] (picco di crescita nel 1993 poi andamento tendenzialmente stabile) ed in Leicestershire[30] (crescita fino al 1998 poi andamento tendenzialmente stabile) sono giunti a conclusioni simili a quelle esposte nel nostro lavoro. Addirittura, da un recente articolo pubblicato sulla base dei dati derivanti dallo studio Framingham[9], è emerso un calo delle ospedalizzazioni (seppur solo tra le donne, mentre resta stabile tra gli uomini). La mancata crescita delle ospedalizzazioni è probabilmente riconducibile a più fattori. Non si può neppure escludere che l'aumento dei ricoveri tra il 1996 ed il 1999, seguito dalla fase di flessione, possa anche essere spiegato da semplici ragioni logistiche: un incremento dell'attribuzione a DRG più vantaggiosi per pazienti con diagnosi di confine può essere avvenuta all'inizio dell'esperienza di questo nuovo metodo di retribuzione, seguita da una stabilizzazione non appena si siano organizzati controlli regionali.

Per quanto riguarda l'eventuale influenza delle "migrazioni sanitarie" da Regione a Regione, dalla nostra analisi, emerge un tasso minimo e costante di "emigrazioni" e "immigrazioni" di pazienti con scompenso cardiaco in/da regioni limitrofe, per cui non è stata eseguita un'analisi statistica particolareggiata a questi sottogruppi di pazienti.

Differenze tra i sessi. Le lievi differenze di ripartizione dei ricoveri tra i due sessi, più frequentemente a favore delle donne, sono spesso riportate in letteratura, ma non mancano, come nello studio Framingham, risultati che riflettono lievi maggioranze maschili (51% uomini)[31]. Percentuali più rilevanti di maggioranza femminile dei ricoveri per scompenso cardiaco sono riportati a Hong Kong[32] (56% donne) in Spagna[33] (58% donne) e nella Provincia di Trieste[26] (fino al 62%). Negli anni la lieve maggioranza di ricoveri femminili in Piemonte può probabilmente essere giustificata semplicemente dalla minor speranza di vita alla nascita per un uomo (75 anni) contro quella della donna (80 anni)[34].

Età media. L'aumento dell'età media negli anni presi in considerazione trovano conferma nello studio Framingham; vi era un'età media di 57.3 anni nel 1950 contro quella di 76.4 anni nel 1980[31]. Questo dato può essere spiegato dalle migliorate capacità terapeutiche sui fattori eziologici dello scompenso cardiaco e dai miglioramenti nella diagnosi precoce e nella gestione del paziente a livello di medicina generale. L'età più avanzata nelle donne può dipendere verosimilmente dalla loro miglior protezione, in età fertile, dai principali fattori di rischio per lo scompenso cardiaco (per esempio coronaropatie e ipertensione).

Durata della degenza. A riguardo della durata della degenza, in letteratura, sono riportate degenze più lunghe in alcuni stati (ad esempio in Nuova Zelanda 16 giorni)[12] e molto più brevi in altri (negli Stati Uniti 3.6-4.6 giorni in base alle condizioni assicurative del paziente)[35], ma, in gran parte i dati sono simili ai nostri, anche a proposito della maggior durata della degenza fra le donne. La tendenza in diminuzione è confermata in Scozia[15] (uomini da 9 a 8 e donne da 13 a 10 giorni) e in Canada[28] (da 16.4 a 12.2 giorni), anche se dalla letteratura italiana emergono risultati in contro tendenza: nella Provincia di Trieste[26] la durata media è aumentata nettamente tra il 1997 e il 1998 (da 13.4 a 14.6 giorni) e dal database del Ministero della Salute nell'anno 2000 emerge che la durata media nazionale della degenza è di 10.5 giorni con un lieve incremento rispetto al 1999[36]. La diminuzione della durata media di degenza può essere determinata da più fattori: i principali sono una migliore gestione del paziente con scompenso cardiaco ed un'aumentata richiesta da parte dell'amministrazione a ridurre la durata dei ricoveri, insieme a condizioni particolari riguardanti il rimborso di spese correlate al trattamento di patologie croniche, com'è lo scompenso cardiaco (vedi la durata della degenza negli Stati Uniti). I ricoveri programmati sono solitamente riservati a pazienti più stabili e finalizzati all'esecuzione di indagini particolari, ma nella nostra casistica non risultano differenze di durata della degenza tra questi e i ricoveri non programmati.

Re-ricoveri. La frequenza di re-ricoveri entro i 12 mesi dal primo è risultata simile alla nostra in Lombardia[25], ove si riporta una percentuale del 14.3% di re-ricoveri entro 12 mesi (5.5% invece entro 1 mese), ed in Olanda[5] ove il 18% dei pazienti è re-ricoverato entro 2 anni (il 5% più di una volta). In alcune realtà invece i risultati sono in contrasto con i nostri, per esempio in Canada[28] ove si riportano percentuali elevatissime di incidenza di re-ricoveri (49% in 6 mesi e 22% in 1 mese) che pur riferendosi ai re-ricoveri per qualsiasi causa, e non solo a quelli direttamente collegati allo scompenso cardiaco, ipotizzano un percorso post-prima ospedalizzazione dissimile da quello emergente negli altri studi. In Italia una situazione simile è descritta anche dallo studio TEMISTOCLE[37] che evidenzia un tasso globale di re-ricoveri dopo una prima ospedalizzazione del 44.6% in 6 mesi (71% dei quali con un unico re-ricovero, 18.4% con due e 10.7% con addirittura tre).

Mortalità. Per quanto riguarda la mortalità intraospedaliera non sono riportate variazioni temporali significative né nello studio Framingham[31] tra il 1948 ed il 1988, né negli stati Uniti[29] tra il 1970 ed il 1985, né a

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 05:51:10

Montreal[28] tra il 1990 ed il 1997. Invece si sono riscontrate diminuzioni della mortalità, alcune anche molto rilevanti, in altri studi: negli Stati Uniti[4] fra il 1973 ed il 1986 si segnala una lieve diminuzione, in Olanda[5] tra il 1980 ed il 1993 la mortalità è scesa dal 19 al 15%, in Spagna[6] tra il 1980 ed il 1993 del 23%, in Scozia[7] tra il 1986 ed il 1995 è scesa del 26% per gli uomini e del 17% per le donne. Anche a riguardo del trend nel tempo della mortalità dello scompenso cardiaco esistono dati contrastanti: non emerge un miglioramento in Minnesota[14] tra il 1981 ed il 1991, né in Scozia[15] tra il 1990 ed il 1996; vi è invece una riduzione della mortalità a 12 mesi dal 33 al 16% in California[8] tra il 1986 ed il 1993 e nell'ultima revisione dei dati dello studio Framingham[9] si osserva una riduzione del 12% della mortalità per decade (in tutte le età dei pazienti) confrontando il periodo 1950-1969 con quello 1990-1999. Un'ulteriore riduzione della mortalità si è riscontrata in un recente lavoro americano[38] che riporta un incremento della sopravvivenza del 5% ad 1 mese e del 10% a 12 mesi paragonando il periodo 1989-1991 con quello 1999-2000, oltre ad un rischio relativo di morte del periodo 1999-2000 pari al 66% di quello del periodo 1989-1991 ($p < 0.0001$).

I risultati da noi esposti sulla mortalità intraospedaliera per scompenso cardiaco cronico ed acuto in Piemonte e sulla mortalità ad 1 e 12 mesi nel Comune di Torino, riportanti una diminuzione dei trend, sono avvalorati da alcuni grandi trial clinici che hanno dimostrato quanto l'uso cronico di inibitori dell'enzima di conversione dell'angiotensina, di betabloccanti e antialdosteronici migliorino la sopravvivenza del paziente con scompenso cardiaco e la qualità della vita, riducendo l'incidenza di ospedalizzazioni. La maggior parte dell'eterogeneità dei risultati riguardanti la mortalità per scompenso cardiaco può essere spiegata dal periodo in cui è stata fatta l'analisi rispetto alla diffusione nella pratica clinica di queste terapie specifiche.

Dalle analisi multivariate emergono correlazioni statisticamente significative con alcune variabili come l'età, l'anno del ricovero ed il reparto di ammissione.

La riduzione della mortalità intraospedaliera statisticamente significativa osservata per le donne nel 2001 richiede un'estensione dell'analisi agli anni successivi per valutare se la riduzione verrà confermata.

Anche nella nostra casistica come già descritto in letteratura[37] è stata evidenziata una minore mortalità intraospedaliera quando il reparto di ammissione era una cardiologia.

Inoltre è stata evidenziata una correlazione statistica tra la durata della degenza e la diminuita mortalità intraospedaliera, segnalata anche in un precedente lavoro[25] nel quale emerge una possibile correlazione inversa tra essa e l'incidenza di re-ricoveri. Una degenza lunga può essere legata a condizioni diverse: può essere giustificata dal raggiungimento di una migliore stabilizzazione clinica, magari anche supportata da un'adeguata educazione del paziente sull'autogestione della patologia a domicilio, o da un grado di malattia più severo e difficilmente trattabile. Quest'ultima affermazione è sostenuta da uno studio[39] che definisce addirittura una durata della degenza lunga un fattore predittivo (odds ratio 1.32) di re-ricovero.

La nostra indagine dimostra che negli anni si è ridotta in maniera statisticamente significativa la mortalità intraospedaliera, ad 1 e 12 mesi, ma tale differenza non è più significativa introducendo nell'analisi multivariata alcuni fattori di confondimento. Questo risultato ribadisce la necessità di sottoporre i dati ad analisi multivariata per evitare di attribuire ad una variabile (in questo caso l'andamento in riduzione della mortalità negli anni) un significato che dipende da una diversa distribuzione di altri fattori nel tempo.

In conclusione, di fronte al grande impatto sanitario dello scompenso cardiaco ed alla variabilità del fenomeno descritto in letteratura, per un'equa distribuzione delle risorse, per un'appropriata utilizzazione delle procedure diagnostiche e degli interventi terapeutici, sono necessarie descrizioni particolareggiate della situazione nelle diverse realtà locali. Pur tenendo conto dei suoi limiti intrinseci, l'utilizzo dei dati forniti dalle SDO risulta un metodo diretto e affidabile per valutare l'epidemiologia di una sindrome come lo scompenso cardiaco. Contrariamente a quanto è stato osservato in altre aree geografiche, in Piemonte, specie dopo l'anno 1998, si è assistito ad una sostanziale stabilità del numero delle ospedalizzazioni accompagnata però da una netta crescita percentuale sul totale dei ricoveri, più che altro giustificata dalla continua diminuzione di questi ultimi. Anche se il dato è minore rispetto ad analoghe indagini, va sottolineata la rilevanza in termini personali e sanitari del tasso di riospedalizzazioni che dovrebbero stimolare ad adottare metodi di gestione ambulatoriale del paziente dal momento che modelli di assistenza domiciliare e ambulatoriale specificatamente dedicati al trattamento dello scompenso hanno spesso dimostrato di ridurre l'incidenza di re-ricoveri[40,41].

La prognosi dello scompenso cardiaco continua ad essere severa nonostante che la mortalità intraospedaliera, ad 1 e 12 mesi dalla dimissione tenda a diminuire forse più per diverse caratteristiche dei pazienti che per un effetto reale.

Riassunto

Razionale. Di fronte alla grande variabilità dei dati riguardanti l'epidemiologia dello scompenso cardiaco sono necessarie analisi in piccole aree per una corretta gestione delle risorse.

Materiali e metodi. Sono stati considerati 56 292 ricoveri, dal 1996 al 2001, classificati con il DRG 127. È stata analizzata, per i soli residenti in Torino, la mortalità ad 1 e 12 mesi dal ricovero. È stata svolta un'inda-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 05:51:10

gine multivariata sia sulla totalità dei pazienti sia escludendo i 4248 ricoveri con diagnosi di shock cardiogeno.

Risultati. I ricoveri per DRG 127 sono aumentati fino al 1999 e in seguito sono rimasti stabili. Siccome i ricoveri totali sono diminuiti, la percentuale dei ricoveri per DRG 127 sul totale cresce dall'1.3 al 2%. L'età media è aumentata da 72.8 a 75.4 anni tra gli uomini e da 77.9 a 80.0 anni tra le donne. La degenza media si è ridotta sia tra gli uomini (da 10.8 a 9.9 giorni) che tra le donne (da 11.5 a 10.7 giorni). Entro 12 mesi il 17.4% dei pazienti è stato nuovamente ricoverato. La mortalità intraospedaliera è in riduzione dal 17.3 al 14.3% tra gli uomini e dal 20.1 al 14.6% tra le donne. Nei residenti in Torino, la mortalità ad 1 mese è in diminuzione così come quella a 12 mesi dal ricovero (negli uomini dal 40.5 al 35.5% e nelle donne dal 33.5 al 28.7%). I ricoveri per shock cardiogeno diminuiscono dall'11.8 al 4.8%. Dall'analisi multivariata, oltre ad un'ovvia correlazione tra la mortalità intraospedaliera e l'età dei pazienti, è stato osservato sia nei maschi, sia nelle femmine, un aumento di mortalità in coloro che sono stati ricoverati in un reparto non cardiologico.

Conclusioni. Il numero delle ospedalizzazioni per DRG 127, tra il 1998 e il 2001, rimane stabile ma aumenta in percentuale sui ricoveri totali. La progressiva riduzione della mortalità ospedaliera, ad 1 e 12 mesi sembra legata più a diverse caratteristiche dei pazienti che ad un effetto reale.

Parole chiave: Epidemiologia; Scompenso cardiaco.

Bibliografia

1. Kannel WB. Need and prospects for prevention of cardiac failure. Eur J Clin Pharmacol 1996; 49 (Suppl 1): S3-S9.
2. Zannad F, Briancon S, Juilliere Y, et al. Incidence, clinical and etiologic features, and outcomes of advanced chronic heart failure: the EPICAL Study. J Am Coll Cardiol 1999; 33: 734-42.
3. Dominguez LJ, Parrinello G, Amato P, Licata G. Trends of congestive heart failure epidemiology: contrast with clinical trial results. Cardiologia 1999; 44: 801-8.
4. Ghali JK, Cooper R, Ford E. Trends in hospitalization rates for heart failure in the United States 1973-1986: evidence for increasing population prevalence. Arch Intern Med 1990; 150: 769-73.
5. Reitsma R, Mosterd A, de Craen AJ, et al. Increase in hospital admission rates for heart failure in The Netherlands, 1980-1993. Heart 1996; 79: 388-92.
6. Rodriguez-Artalejo F, Guallar-Castillon P, Banegas Banegas JR, del Rey Calero J. Trends in hospitalization and mortality for heart failure in Spain, 1980-1993. Eur Heart J 1997; 18: 1771-9.
7. 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.
8. Stevenson WG. Improving survival for patients with advanced heart failure: a study of 737 consecutive patients. J Am Coll Cardiol 1995; 26: 1417-23.
9. Levy D, Kenchaiah S, Larson MG, et al. Long-term trends in the incidence of and survival with heart failure. N Engl J Med 2002; 347: 1397-402.
10. McMurray J, McDonagh T, Morrison CE, Dargie HJ. Trends in hospitalization for heart failure in Scotland 1980-1990. Eur Heart J 1993; 14: 1158-62.
11. Ryden-Bergsten T, Andersson F. The health care costs of heart failure in Sweden. J Intern Med 1999; 246: 275-84.
12. Doughty R, Yee T, Sharpe N, et al. Hospital admissions and deaths due to congestive heart failure in New Zealand, 1988-1991. N Z Med J 1995; 108: 473-8.
13. Bonneux L, Barendregt JJ, Meeter K, et al. Estimating clinical morbidity due to ischaemic heart disease and congestive heart failure: the future rise of heart failure. Am J Public Health 1994; 84: 20-8.
14. Senni M, Tribouilloy CM, Rodeheffer RJ, et al. Congestive heart failure in the community: trends in incidence and survival in a 10-year period. Arch Intern Med 1999; 159: 29-34.
15. Stewart S, MacIntyre K, MacLeod MM, Bailey AE, Capewell S, McMurray JJ. Trends in hospitalization for heart failure in Scotland, 1990-1996. An epidemic that has reached its peak? Eur Heart J 2001; 22: 209-17.
16. Decreto Ministero della Sanità del 28 dicembre 1991.
17. Ministero della Sanità. Classificazione delle malattie e dei traumatismi, degli interventi chirurgici e delle procedure diagnostiche e terapeutiche. Versione italiana dell'ICD9CM. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1998.
18. Regione Piemonte. Banca dati demografica evolutiva. www.regione.piemonte.it:8800/ BDDE/index4.htm.
19. Guidelines for the diagnosis of heart failure. The Task Force on Heart Failure of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 1995; 16: 741-51.
20. Task Force for the diagnosis and treatment of chronic heart failure, European Society of Cardiology. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. Eur Heart J 2001; 22: 1527-70.
21. Clarke KW, Gray D, Hampton JR. Evidence of inadequate investigation and treatment of patients with heart failure. Br Heart J 1994; 71: 584-7.
22. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, et al. Incidence and aetiology of heart failure. A population-based study. Eur Heart J 1999; 20: 421-8.
23. Heerdink ER. Clustering of drug use in the elderly. Population based studies into prevalences and outcomes. Thesis. Utrecht, The Netherlands, 1995; 333: 1190-5.
24. Tomasi C, Zanoni P, Bacchi M, Lolli G, Bottoni N, Menozzi C. La valutazione del cardiologo. In: Langiano T, ed. DRG: strategie, valutazione, monitoraggio. Roma: Il Pensiero Scientifico, 1997: 83-92.
25. Gronda E, Mangiavacchi M, Andreuzzi B, et al. A population-based study on overt heart failure in Lombardy (survey of hospitalization in 1996 and 1997). Ital Heart J 2002; 3: 96-103.
26. Di Lenarda A, Goliani P, Grella M, Sabbadini G, Driussi M, Sinagra G. Hospital statistics as tool in epidemiologic studies: heart failure in Trieste. Ital Heart J Suppl 2002; 3: 58-70.
27. Schaufelberger M, Swedberg K, Koster M, Rosen M, Rosengren A. Decreasing one-year mortality and hospitalization rates for heart failure in Sweden. Eur Heart J 2004; 25: 300-7.
28. Feldman DE, Thivierge C, Guerard L, et al. Changing trends in mortality and admissions to hospital for elderly patients with congestive heart failure in Montreal. CMAJ 2001; 165: 1033-6.
29. Gillum RF. Epidemiology of heart failure in the United States. Am Heart J 1993; 26: 1042-7.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 05:51:10

30. Blackledge HM, Tomlinson J, Squire IB. Prognosis for patients newly admitted to hospital with heart failure: survival trends in 12 220 index admissions in Leicestershire 1993-2001. Heart 2003; 89: 615-20.
31. Ho KK, Anderson KM, Kannel WB, Grossman W, Levy D. Survival after the onset of congestive heart failure in Framingham Heart Study subjects. Circulation 1993; 88: 107-15.
32. Hung YT, Cheung NT, Ip S, Fung H. Epidemiology of heart failure in Hong Kong, 1997. Hong Kong Med J 2000; 6: 159-62.
33. Martinez-Selles M, Garcia Robles JA, Prieto L, et al. Annual rates of admission and seasonal variations in hospitalizations for heart failure. Eur J Heart Fail 2002; 4: 779-86.
34. Levorato A, Rozzini R, Trabucchi M. I costi della vecchiaia. Bologna: Il Mulino, 1994.
35. Ni H, Naumann D, Hershberger R. Managed care and outcomes of hospitalization among elderly patients with congestive heart failure. Arch Intern Med 1998; 158: 1231-6.
36. Gavazzi A. Lo scompenso cardiaco nella realtà sanitaria in Italia. In: Atti Cardiologia 2003. 3° Convegno Nazionale di Aggiornamento Cardiologico. Milano, 2003; 59-62.
37. Di Lenarda A, Scherillo M, Maggioni AP, et al, 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: E12.
38. Feinglass J, Martin GJ, Lin E, et al. Is heart failure survival improving? Evidence from 2323 elderly patients hospitalized between 1989-2000. Am Heart J 2003; 146: 111-4.
39. Krumholz HM, Parent EM, Tu N, et al. Readmission after hospitalization for congestive heart failure among medicare beneficiaries. Arch Intern Med 1997; 157: 99-104.
40. Chinaglia A, Gaschino G, Asteggiano R, et al. Impact of a nurse-based heart failure management program on hospitalization rate, functional status, quality of life, and medical costs. Ital Heart J Suppl 2002; 3: 532-8.
41. Tavazzi L. Epidemiologia dello scompenso cardiaco e vari modelli di intervento. Ann Ital Med Int 2002; 17 (Suppl 1): 103S-114S.