

Ruolo dell'osservazione breve intensiva nella gestione del dolore toracico nel dipartimento di emergenza urgenza: efficacia, sicurezza ed aspetti di economia sanitaria

Anna Burattin, Mariapaola Tonni, Maurizio Poli
Azienda Spedali Civili di Brescia - Pronto Soccorso P.O. - Gardone Val Trompia

Riassunto

La gestione del dolore toracico nelle U.O. di Pronto Soccorso occupa una parte significativa delle risorse umane, strumentali ed economiche sia per l'elevata prevalenza di tale sintomatologia che per la sua rilevanza clinica. Al fine di contenere l'entità dei ricoveri per dolore toracico si sono via via istituite le "Chest Pain Unit" presso i dipartimenti di Emergenza, unità funzionali composte dal personale medico - infermieristico del Pronto Soccorso che, agendo secondo specifici protocolli, eseguono una valutazione del paziente in regime di non ricovero.

SCOPO DEL LAVORO - 1) eseguire un'analisi per la quantificazione dell'incidenza del sintomo dolore toracico in una comunità "chiusa", quale quella della Valle Trompia; 2) valutare l'utilità della metodica ecocardiografica nella diagnostica del dolore toracico nell'ambito dell'osservazione breve intensiva (OBI); 3) comparare il costo dell'OBI rispetto al costo di un ricovero.

PAZIENTI E METODI - Il periodo preso in considerazione è compreso tra il 1 ottobre 2003 e il 31 agosto 2004; sono giunti alla nostra osservazione con il sintomo dolore toracico 436 pazienti (153 M, 128 F; età media $55,61 \pm 15,87$ anni) che rappresentano il 2,2% degli accessi. 281 pazienti che non presentavano, al momento della valutazione iniziale, chiari segni ECG o enzimatici di Sindrome Coronarica Acuta sono stati ricoverati in regime di OT e sottoposti al Protocollo per il Dolore Toracico accreditato nel Presidio.

RISULTATI - I nostri dati confermano l'elevata incidenza di dolore toracico a genesi non cardiovascolare; sono stati eseguiti 168 esami ecocardiografici: 157 pazienti in cui sia il protocollo che la diagnostica strumentale sono risultati negativi sono stati dimessi; 4 pazienti si sono autodimessi dopo l'esecuzione dell'ecocardiogramma (risultato negativo) ma prima del completamento dell'osservazione, 7 pazienti sono stati ricoverati dopo esecuzione di ecocardiogramma: di questi 2 erano positivi per pericardite. 39 pazienti sono stati ricoverati per riscontro di alterazioni enzimatiche compatibili con sindrome coronarica acuta prima del termine dell'OT; 9 si sono autodimessi prima dell'esecuzione dell'esame. Nei restanti 65 pazienti in cui l'esame non è stato eseguito, la dimissione si è basata sul giudizio clinico del cardiologo e sull'assenza di fattori di rischio cardiovascolare. Dall'analisi delle schede di OT si è rilevato che 222 pazienti sono stati dimessi (79%), 46 sono stati ricoverati (16,4%), 13 si sono autodimessi (4,6%). Tra i pazienti ricoverati 7 avevano eseguito un ecocardiogramma, in 5 casi risultato negativo, due positivi per pericardite. I risultati del nostro studio mettono in dubbio l'utilità dell'esecuzione della metodica ecocardiografica nella diagnostica del dolore toracico in P.S.: solo l'1,2% degli esami eseguiti è stato diagnostico; si sono identificati due casi di patologia cardiaca non a genesi ischemica; è più utile un inquadramento epidemiologico e clinico con selezione maggiore per i pazienti a rischio di patologia infettiva e il ruolo di questa tecnica di imaging appare da ridimensionare ed applicare solo nei casi in cui anamnesi, ECG e markers miocardici siano dubbi. I dati derivanti dall'analisi delle schede SDO hanno evidenziato la netta riduzione delle diagnosi di dimissione ICD-9-CM di dolore toracico senza altre complicanze che rientrano nel DRG 143: si è passati da una media di 5,8 a 1,9 al mese. I costi medi a carico del SSN sono stati, per l'applicazione del protocollo del dolore toracico, di 307,89 euro. Nell'attuale regime di valorizzazione a DRG, ad ogni ricovero per "dolore toracico senza complicazioni" corrisponde un rimborso per l'Azienda Ospedaliera di 1420 euro per il ricovero ordinario pari o superiore a 3 notti, e 368 euro per il ricovero breve. L'analisi dei costi, basata sulla valutazione dell'outcome per la diagnosi definitiva di dolore toracico non complicato, mostra un indubbio vantaggio per il percorso diagnostico in OBI rispetto al percorso in regime di ricovero, nel nostro caso specifico garantisce un risparmio, per singolo paziente di una cifra compresa tra un minimo di 60,11 euro (nei confronti del ricovero breve) ad un massimo di 1112,11 euro se paragonato ad un ricovero ordinario pari o superiore a 3 giorni.

Abstract

The approach to chest pain in the Emergency department need of a significant amount of human and economic resources, due to the high prevalence of this symptom and to its clinical relevance.

The institution of Chest Pain Units in the Emergency Departments is an instrument to reduce the rate of hospitalization. These Units are composed by the same doctors and nurses of the First Aid Department; which working on protocols, made a correct evaluation of the outpatient.

AIM OF THE STUDY - 1. To evaluate the rate of the symptom "chest pain" in a closed valley community, the Val Trompia; 2. To evaluate of usefulness of echocardiography in the diagnoses of chest pain during the brief observation period (OBI) in the Emergency Department; 3. To compare the cost of OBI and hospitalisation.

PATIENTS AND METHODS - We consider patients coming to Emergency Department for chest pain in the period between 1st October 2003 and 31st August 2004. We observed 436 patients with chest pain (153 M, 128 F; mean age



55,61 ± 15,87 yr.) that represent 2,2 % of the total accesses. 281 patients without signs of acute coronary syndrome (ACS) were evaluate in OBI.

RESULTS - Our data confirm the high incidence of non cardiac and vascular chest pain; we performed 168 echocardiograms: 157 patients were dismissed with normality of laboratory and echocardiography data; 4 patients choose not to prosecute the observation after normal echocardiography; 7 patients were hospitalised after echocardiography (2 patients affected by pericarditis); 39 patient were hospitalised before echocardiography because of elevation of myocardial enzymes; 9 patients refused observation before echocardiography; 65 patients were dismissed without echocardiography on the base on Cardiologist 's and laboratory evaluation. Our data do not show a real benefit from the use of routinely echocardiography (1,2% of pathological report- pericarditis). It seems more useful an epidemiological and clinical evaluation with a better selection of patients at high risk of infective illness, reserving the use of echocardiography to cases showing ECG and enzymatic values unclear. Valuation of code dismissing showed a dramatic reduction in the rate of hospitalisation (5,8 vs. 1,9 pts/months) after the starting of the brief observation unit in the Emergency Department. The average cost of the OBI were 307,89 euros and of the hospitalisation were 1420 Euro: the cost analysis demonstrated a real utility of the OBI vs. hospitalisation with a gain of a minimum of 60,11 for one day to a maximum of 1112,11 Euro for three days of hospitalisation.

Introduzione

La gestione del dolore toracico nelle U.O. di Pronto Soccorso è un tema di grande rilevanza sia dal punto di vista diagnostico-terapeutico che sotto il profilo di economia sanitaria. Dai dati epidemiologici nazionali si rileva come in Italia vi siano circa 100.000 ricoveri all'anno per infarto miocardico ed i casi letali, compresi i decessi extraospedalieri, ammontano a circa 75.000¹; più difficile è la definizione dell'incidenza di nuovi casi di malattia cardiaca ischemica e ancora più vaga è la stima del numero di soggetti che, a livello nazionale, si rivolgono alle strutture sanitarie in caso di dolore toracico. Si tratta di un problema di notevole rilevanza sia epidemiologica che economica in considerazione degli elevati costi a carico del Sistema Sanitario Nazionale in quanto è frequente il ricorso al ricovero ospedaliero per la definizione dia-

gnostica. Si tratta di un punto cruciale di economia sanitaria in quanto il dolore toracico rappresenta circa il 20-30% degli accessi al Pronto Soccorso e in meno della metà dei casi la diagnosi di dimissione è compatibile con sindrome coronarica acuta. Circa la metà dei pazienti che accedono al Pronto Soccorso per dolore toracico sono a basso rischio per cardiopatia ischemica e rappresentano circa il 10% del totale degli accessi al pronto soccorso².

Si manifesta inoltre un aumento degli accessi al Pronto Soccorso per dolore toracico grazie ad una maggiore sensibilità dei Medici di Medicina Generale e della popolazione al messaggio che il dolore toracico può essere un sintomo di infarto miocardico acuto, senza escludere anche un possibile aumento della prevalenza dello stesso dolore toracico³.

D'altro canto vi è una scarsità di strategie in grado di tutelare il paziente: infatti una percentuale compresa tra il 2 e il 10% dei pazienti dimessi impropriamente dal Pronto Soccorso è affetta da infarto miocardico acuto con conseguente ricorso alla Magistratura per la definizione delle responsabilità del caso⁴⁻⁶. Nel corso degli anni, sotto la spinta anche di motivazioni medicolegali, si è assistito perciò ad un progressivo aumento dei ricoveri per accertamenti, con notevole aggravio dei costi.

Al fine di contenere l'entità dei ricoveri per dolore toracico si sono via via istituite negli anni le "Chest Pain Unit" presso i dipartimenti di Emergenza, unità funzionali composte dal personale medico - infermieristico del Pronto Soccorso che operano secondo algoritmi e protocolli predefiniti derivati da quello proposto nel 1988 da Goldman et al. che hanno proposto uno schema di valutazione del paziente di 12-24 ore per la diagnostica ad elevata accuratezza del dolore toracico⁷.

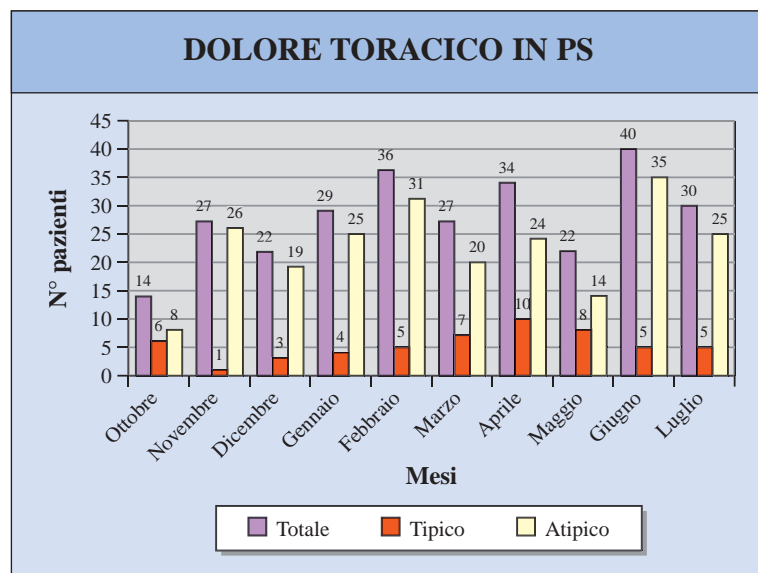


Fig. 1

Scopo del lavoro

Gli obiettivi di questo studio sono:

- 1) eseguire un'analisi per la quantificazione dell'incidenza del sintomo dolore toracico in una comunità "chiusa", quale quella della Valle Trompia tramite la valutazione del numero di pazienti che si sono presentati al Pronto Soccorso del P.O. di Gardone Val Trompia per il sintomo dolore toracico;
- 2) valutare l'utilità della metodica ecocardiografica nella diagnostica del dolore toracico nell'ambito dell'osservazione breve intensiva (OBI);
- 3) comparare il costo dell'OBI nell'U.O. di PS del Presidio di Gardone VT, rispetto al costo di un ricovero ospedaliero breve (0-1 giorno) e di un ricovero ordinario per pazienti dimessi con diagnosi SDO ICD-9-CM di dolore toracico senza altre complicanze che rientra nel DRG 143.

Pazienti e metodi

Nel nostro studio abbiamo considerato gli accessi per il sintomo dolore toracico presso l'U.O. Pronto Soccorso del Presidio di Gardone Val Trompia dal 1 ottobre 2003 al 31 agosto 2004. Le informazioni ad essi relative sono state ottenute dal programma computerizzato di archiviazione delle prestazioni di Pronto Soccorso e dal Centro Elaborazione Dati del Presidio, comune per tutta l'Azienda Spedali Civili che comprende, oltre al nostro, il Presidio di Montichiari e gli Spedali Civili di Brescia. L'appropriatezza dei ricoveri è stata valutata dalla relazione tra le diagnosi di ricovero e di dimissione. Sono esclusi dalla presente valutazione i pazienti che presentavano, al momento dell'accesso, chiari sintomi di Sindrome Coronarica Acuta (SCA) (sopraslivellamento del tratto ST all'ECG, aumento oltre il valore di normalità degli enzimi di danno miocardico, nella fattispecie troponina I, CPK MB).

I restanti pazienti con dolore toracico sono stati sottoposti al protocollo di Osservazione Breve Intensiva accreditato nel nostro Presidio che prevede un'osservazione clinica di 12 ore, l'esecuzione di un ECG al T0 e al T+12h (ed eventualmente al ripresentarsi della sintomatologia dolorosa) e il dosaggio di CPK e CPK MB, mioglobina, e troponina I ai tempi T0, T+6h, T+12h; visita cardiologica ed ecocardiogramma pre dimissione se il protocollo enzimatico e gli ECG non avevano evidenzia-

to segni di ischemia miocardica; RX torace qualora i sintomi e/o l'esame obiettivo siano suggestivi di patologia pleuro polmonare in atto. In tutti i pazienti è stato inoltre eseguito un prelievo per la valutazione di emocromo con formula, creatinina, Na+, K+, Cl-, sierici, AST, ALT, LDH, PT, PTT, INR. Tutti i campioni ematici sono stati analizzati presso il laboratorio del Presidio.

I costi pagati dal SSN sono stati calcolati utilizzando gli importi per singola prestazione e per DRG riconosciuti dalla Regione.

L'importo calcolato con i prezzi attualmente computati, maggiorati del 50% in quanto attribuiti a prestazioni effettuate in regime d'urgenza, per l'applicazione del protocollo del dolore toracico è di 345,27 euro; quando non viene effettuato lo studio ecocardiografico si riduce a 252,32 euro.

L'importo medio per paziente, calcolato considerando anche i casi in cui tale metodica non è stata effettuata, risulta di 307,89 euro, cifra che corrisponde a quanto effettivamente percepito dall'Azienda in quanto le prestazioni di PS vengono retribuite singolarmente.

stazioni di PS vengono retribuite singolarmente.

Risultati

Dal 1 ottobre 2003 al 31 agosto 2004 hanno chiesto assistenza al Pronto Soccorso del Presidio di Gardone Val Trompia 19.338 pazienti, di cui 436 (2,25%) presentavano il sintomo dolore toracico con un'incidenza media mensile di 43,6 utenti. Di que-

sti 3 (0,68%) erano stati inseriti per errore, 48 (11%) dopo la prima valutazione ambulatoriale hanno rifiutato il ricovero; i pazienti ricoverati dopo la prima valutazione ambulatoriale sono stati 104 (23,8%) mentre 281 (64,4%) sono stati sottoposti ad Osservazione Breve Intensiva secondo il protocollo accreditato nella nostra struttura. Il minor numero di accessi in OBI per dolore toracico si è verificato nel mese di ottobre (14 accessi: 4,9%), il picco massimo si è verificato nel mese di luglio con 40 accessi (14,2% del totale) (Fig. 1).

Dei 281 pazienti considerati, 63 (22,4%) presentavano una sintomatologia "tipica" per dolore cardiovascolare; 218 (77,6%) esprimevano una sintomatologia "atipica"; 153 (56,2%) erano maschi e 128 (45,5%) femmine; l'età media era di 55,61±15,87 anni. 62 pazienti erano fumatori (15%), 94 affetti da ipertensione arteriosa (23%), 30 da dislipidemia (7%), 25 da diabete mellito (6%); il 13% dei pazienti aveva anamnesi familiare positiva per patologia cardiaca ischemica e il 15% per anamnesi personale di pregressi eventi cardiovascolari (Fig. 2). Il 59% dei

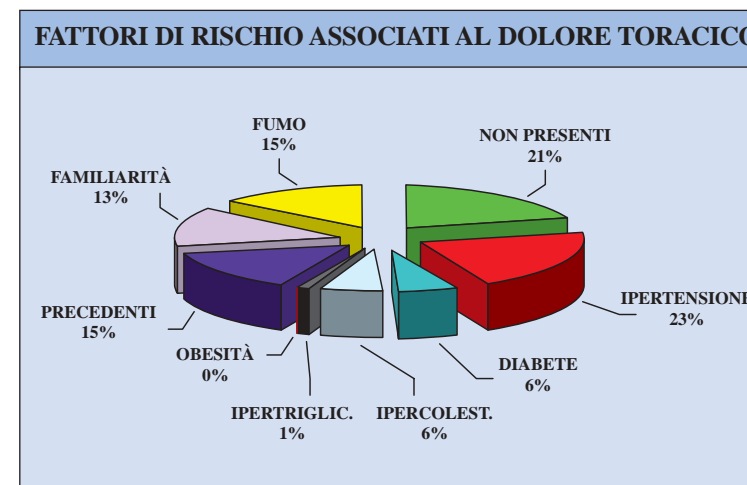


Fig. 2

pazienti non presentava fattori di rischio cardiovascolare, il 12% presentava 1 fattore di rischio, il 17% due, il 6% tre e il 6% oltre tre fattori di rischio (Fig. 3).

Sono stati eseguiti 168 esami ecocardiografici (Fig. 4):

157 pazienti in cui sia il protocollo che la diagnostica strumentale sono risultati negativi sono stati dimessi; 4 pazienti si sono autodimessi dopo l'esecuzione dell'ecocardiogramma (risultato negativo) ma prima del completamento dell'osservazione, 7 pazienti sono stati ricoverati dopo esecuzione di ecocardiogramma: di questi 2 erano positivi per pericardite.

39 pazienti (13,9%) sono stati ricoverati

per riscontro di alterazioni enzimatiche compatibili con sindrome coronarica acuta prima del termine dell'OT; 9

pazienti si sono autodimessi prima dell'esecuzione dell'esame. Nei restanti 65 pazienti in cui l'esame non è stato eseguito, la dimissione si è basata sul giudizio clinico del cardiologo e sull'assenza di fattori di rischio cardiovascolare.

In totale nel 16,3% dei pazienti sottoposti ad OBI per dolore toracico si è reso necessario il ricovero in ambiente ospedaliero (cardiologia o medicina interna); il 79% dei pazienti è stato dimesso, il 4,6% dei pazienti si è autodimesso (Fig. 5).

Discussione

L'analisi dei dati derivanti dalla nostra casistica conferma l'elevata incidenza del sintomo dolore toracico a genesi non cardiovascolare; l'applicazione di un protocollo di valutazione clinica/laboratoristica in regime di osservazione temporanea ha

consentito però di identificare una importante quota di pazienti (16,3%) meritevoli di ulteriori indagini. Dai dati della letteratura si desume infatti come, senza questo strumento una percentuale compresa tra il 2 e il 10% dei

pazienti viene impropriamente dimessa dal pronto soccorso per il mancato riconoscimento della presenza di ischemia miocardica⁴.

D'altro canto i dati derivanti dall'analisi delle schede SDO di dimissione dai reparti ospedalieri del nostro Presidio ha evidenziato la netta riduzione delle diagnosi di dimissione ICD-9-CM di dolore toracico senza altre complicanze che rientrano nel DRG 143: si è

passati da una media di 5,8 a 1,9 al mese. Questo risultato d'altra parte è suscettibile di miglioramento soprattutto

per quanto concerne il protocollo di osservazione temporanea tramite un maggior inquadramento clinico e dei fattori di rischio cardiovascolare con selezione maggiore per i pazienti a rischio di patologia infettiva (giovane età, recente patologia febbrile o infettiva) nei quali effettivamente si dimostra utile la metodica ecocardiografica.

Nei casi sospetti per cardiopatia ischemica appare dirimente la valutazione ECG ed il dosaggio dei markers di danno miocardico; il ruolo dell'ecocardiografia appare da ridimensionare ed applicare solo nei casi in cui anamnesi, ECG e markers miocardici

siano di non univoca interpretazione. Può essere utile eventualmente, la sostituzione dell'ecocardiogramma eseguito in regime di urgenza con l'esecuzione di un test da sforzo eseguibile nelle successive 48-72 ore, anche se

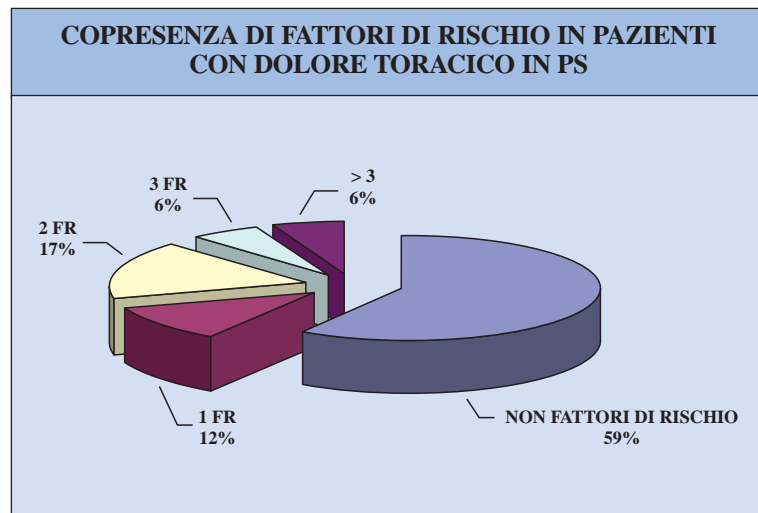


Fig. 3

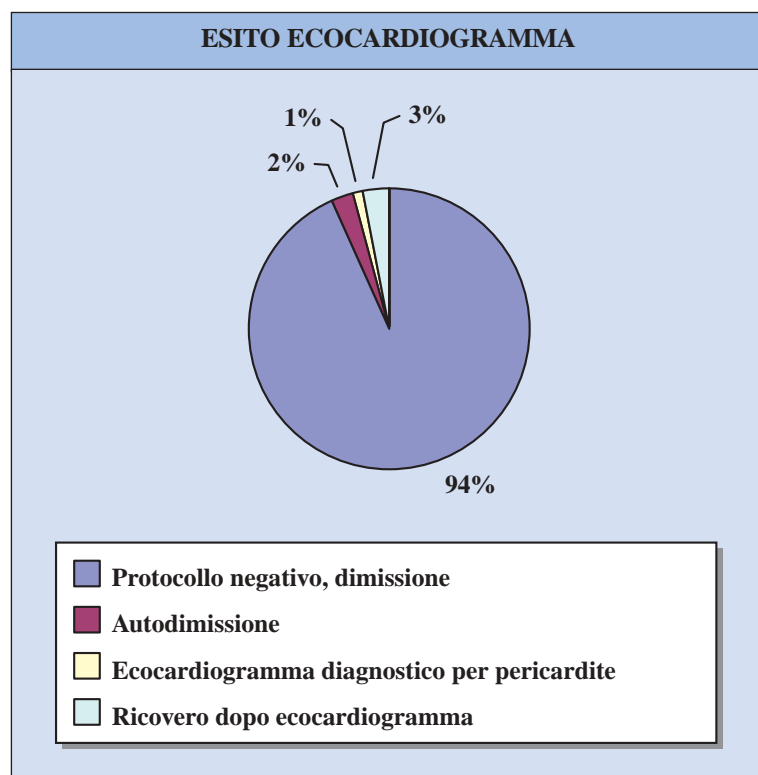


Fig. 4

al momento attuale non sono disponibili in letteratura evidenze di livello A in tal senso. Per quanto concerne la spesa sanitaria, il confronto con gli importi imputabili ai ricoveri ospedalieri è possibile solo indirettamente, essendo l'attività di Reparto più eterogenea, con prestazioni e conseguenti costi variabili da paziente a paziente. È comunque ipotizzabile che le prestazioni elencate nel protocollo siano effettuate anche in regime di ricovero, per un importo totale di 230,18 euro (ovvero la somma delle prestazioni del protocollo senza la maggiorazione del 50%), cui va aggiunto però l'importo della degenza alberghiera e di eventuali altre prestazioni effettuate.

Nell'attuale regime di valorizzazione a DRG, ad ogni ricovero per "dolore toracico senza complicazioni" corrisponde un rimborso per l'Azienda Ospedaliera di 1420 euro per il ricovero ordinario pari o superiore a 3 notti, e 368 euro per il ricovero breve. L'analisi dei costi, basata sulla valutazione dell'outcome per la diagnosi definitiva di dolore toracico non complicato, mostra un indubbio vantaggio per il percorso diagnostico in OBI rispetto al percorso in regime di ricovero, nel nostro caso specifico garantisce un risparmio, per singolo paziente di una cifra compresa tra un minimo di 60,11 euro (nei confronti del ricovero breve) ad un massimo di 1112,11 euro se paragonato ad un ricovero ordinario pari o superiore a 3 giorni. Globalmente questo risparmio è quantificabile in una cifra variabile tra 14.243 e 261.462 euro, anche se verosimilmente si attesta verso il valore inferiore. L'obiettivo per il futuro è perciò l'ulteriore ottimizzazione del percorso del paziente con la razionalizzazione dell'utilizzo della diagnostica strumentale tramite la maggiore e più precisa stratificazione del rischio cardiovascolare dei pazienti, al fine del contenimento dei costi.

Bibliografia

- Mauri F, Lobiati E. Infarto miocardico acuto. Trattato di cardiologia. Milano: Excerpta Medica, 2000:1228-77
- Capewell S, McMurray J. "Chest pain-please admit": is there an alternative? A rapid cardiological assessment service may prevent unnecessary admission. *BMJ* 2000; 320:951-952
- Salvini P, Parma A. Dolore toracico e infarto miocardico acuto in Pronto Soccorso: percorsi diagnostici e terapeutici. L'esperienza dell'Ospedale San Camillo di Roma. *Ital Heart J* 2001; Suppl Vol 2 659-667
- McCarthy BD, Beshansky JR, D'Agostino RB, Selker HP. Missed

Conclusioni

La presentazione presso le U.O. di Pronto Soccorso per il sintomo dolore toracico è un evento frequente e rappresentata nel nostro Presidio il 2,25% del totale. L'Osservazione Breve Intensiva (OBI) si è dimostrata uno strumento efficace ed a basso costo per migliorare l'adeguatezza delle cure in regime di non ricovero, garantendo anche una maggiore appropriatezza dei ricoveri ospedalieri con risultati sicuri ed efficaci sia per il paziente che per la struttura ospedaliera, a fronte di un equilibrato utilizzo delle risorse.

Dai nostri dati infatti, è emerso che l'osservazione per un periodo di 12 ore, con monitoraggio ECG e degli enzimi di danno miocardico è normalmente sufficiente per escludere un'ischemia miocardica acuta in atto. I pazienti a basso rischio, identificati sia tramite un'attenta valutazione della storia clinica, sia tramite l'assenza di specifiche alterazioni ECG grafiche e normalità della troponina I durante il profilo di osservazione, possono quindi

essere gestiti sul territorio. La risposta che proponiamo per risolvere questa criticità è la Dimissione Protetta (DP) i cui interventi sono fondati su un elevato impegno medico e tecnico strumentale specialistico che possono appropriatamente e positivamente influenzare la risoluzione dell'evento acuto, la valutazione del dolore toracico nel dipartimento di emergenza - urgenza dovrebbe essere solo il primo step in un approccio integrato ospedale-territorio della patologia coronarica che possa recare un utile vantaggio sia all'utente, al quale è evitato un ricovero precauzionale, sia al S.S.N. che può avvalersi, a isorisorse, di diverse professionalità già esistenti ma integrate in un percorso diagnostico-terapeutico, che fornisce la prestazione giusta al paziente giusto, ottimizzando efficacia ed efficienza in tempi appropriati.

diagnoses of acute myocardial infarction in the emergency department: results from a multicentric study. *Ann Emerg Med* 1993; 22:579-82

- Zarling EJ, Sexton H, Milnor P Jr. Failure to diagnose acute myocardial infarction. The clinopathologic experience at a large community hospital. *JAMA* 1983; 250:11177-81
- Lee TH, Rouan GW, Weisberg MC, et al. Clinical characteristics and natural history of patients with acute myocardial infarction sent home from the emergency room. *Am J Cardiol* 1987; 60:219-224
- Goldman I, Cook EF, Brand DA, et al. A computer protocol to predict myocardial infarction in emergency department patients with chest pain. *N Engl J Med* 1988; 318:797-803