

# Valutazione del dolore toracico in Medicina Generale e Pronto Soccorso

*Il dolore toracico è il sintomo più frequente e caratteristico della SCA ed è spesso causa di ricovero inappropriato e di dimissione erronea. Molto importante è quindi la prima valutazione del paziente che riferisce tale sintomo per una valutazione diagnostica rapida e precisa e un processo di gestione adeguato*

**Antonio Ferrero**  
**Maria Teresa Spinnler**  
SC Cardiologia, Ospedale S. Croce  
Moncalieri ASL TO 5

**L**e malattie cardiovascolari rappresentano la prima causa di mortalità e di morbilità in Italia e nei Paesi industrializzati. All'interno di questa categoria, le sindromi coronariche acute (SCA) occupano un posto di rilievo per frequenza e gravità: ogni anno, infatti, il 43% circa dei decessi è causato da SCA e, in particolare, si verificano annualmente 150.000 nuovi casi di infarto miocardio acuto.

Il dolore toracico (DT) è considerato il sintomo più frequente e caratteristico della SCA e per tale ragione è stato preso come sintomo di riferimento tanto dal personale sanitario che dalla popolazione generale, per individuare precocemente l'insorgenza. È doveroso osservare che altre patologie acute gravi e potenzialmente letali, quali la tromboembolia polmonare (TEP) o la dissecazione aortica (DA) si manifestano sovente con DT.

Di conseguenza, questo sintomo è uno dei più frequenti motivi per cui i pazienti si presentano all'osservazione del Medico o in pronto soccorso (PS), e impone una valutazione diagnostica rapida e precisa e un processo di gestione adeguato. Va rile-

vato come esista una sensibile differenza fra le cause di DT in diversi contesti clinici e assistenziali (tabella 1) e la differente prevalenza di patologia causa di DT, a seconda che ci riferisca a pazienti afferenti all'ambulatorio del Mmg, al mezzo di soccorso avanzato (MSA) o al PS.

Molto importante è quindi la prima valutazione del paziente che riferisce dolore toracico, effettuata attraverso il triage. Uno dei principali obiettivi del triage è quello di ridurre i tempi che intercorrono fra la presentazione del paziente e la diagnosi definitiva con impostazione della terapia.

In ambito ospedaliero (PS DEA) per arrivare alla diagnosi si utilizza la valutazione clinica (anamnesi, esame fisico), con l'ausilio di esami strumentali ed ematochimici (ECG, RX torace, marker di necrosi, ecocardiogramma e test provocativi). Ma la prima valutazione, effettuata dal medico di triage che attribuisce al paziente un codice di gravità e di priorità, metodologicamente non differisce da quella del Mmg posto di fronte a un paziente che lamenti DT pregresso o in atto.

Sono in questo contesto fondamentali l'anamnesi, con la presenza e l'associazione di fattori di rischio cardiovascolare e un'attenta valutazione dei sintomi che possono presentarsi in forma più o meno tipica. Gli studi hanno dimostrato che l'associazione di età avanzata, sesso maschile e sintomatologia anginosa tipica aumenta esponenzialmente la possibilità che il paziente abbia una SCA. In ambito ospedaliero vengono utilizzati protocolli di valutazione che prevedono

**Tabella 1**

**Eziologia del dolore toracico in relazione al contesto clinico-assistenziale (%)**

Eziologia	Mmg	Centrale 118	Equipaggio ambulanza	DEA
• Cardiaca	20	60 ←	69 ←	45 ←
• Muscolo-scheletrica	43 ←	6	5	14
• Polmonare	4	4	4	5
• Gastrointestinale	5	6	3	6
• Psichiatrica	11	5	5	8
• Altro	16	19	18	26

l'utilizzo combinato di elettrocardiogramma e marcatori di necrosi miocardica seriati ed eventualmente ecocardiogramma.

L'ECG rappresenta uno strumento semplice e relativamente efficace nelle prime fasi del percorso diagnostico ospedaliero, tuttavia va tenuto presente che la sensibilità di quest'esame è piuttosto bassa: infatti, solo il 40-50% dei pazienti con SCA mostra alterazioni diagnostiche elettrocardiografiche alla presentazione in PS e il 10% dei pazienti con SCA può non presentare alcuna alterazione dell'ECG in tutto il decorso ospedaliero.

Quando il tracciato non è diagnostico, è necessario registrare ECG seriati, o monitorare il paziente a 12 derivazioni.

Per quando riguarda l'utilizzo dei marker di danno miocardico, va considerato che il parametro ematochimico ideale dovrebbe essere presente nel miocardio in alte concentrazioni, non essere dosabile in altri tessuti e nel siero, essere rilasciato rapidamente in circolo dopo un danno miocardico, e persistere nel sangue per un tempo sufficiente a fornire una finestra diagnostica adeguata. Si avvicinano a tali standard l'isoenzima MB della creatinofosfato chinasi (CK MB) e le troponine I e T cardiache che, non essendo presenti in altri tessuti, hanno un elevato grado di specificità cardiaca (il che non significa specificità ischemica).

In ogni caso il primo passo della valutazione, specialmente in ambito ambulatoriale, rimane quello clinico, fondato da un lato sulle caratteristiche del DT riferito dal paziente, dall'altro sulla probabilità a priori che quel dato paziente con quel certo tipo di DT abbia una SCA (o un patologia a rischio).

Le caratteristiche del DT toracico tipico o sospetto per SCA sono così riassumibili:

- dolore retrosternale o interscapolare

(meno frequentemente epigastrico)

- ingravescente, subentrante
- irradiazione al braccio sinistro o mandibola

- non modificazione con movimenti o atti respiratori

- associato a sintomi e segni di allarme clinico quali ansia, dispnea, lipotimia o perdita di coscienza, cute fredda e sudata, turgore giugulare

Altro elemento imprescindibile è la conoscenza delle possibili cause di DT che possono schematicamente essere classificate come:

1. cardiaco coronarico (SCA)
2. cardiaco non coronarico (dissecazione aortica, pericardite)
3. non cardiaco (cutaneo, pleuropolmonare, muscolo-scheletrico, gastroesofageo).

In base alle caratteristiche del DT e dei sintomi e condizioni associate, è possibile assegnare un punteggio di probabilità circa la possibile natura ischemica o comunque minacciosa del DT. Questa operazione, relativamente semplice e che non richiede strumentazioni particolari, può essere effettuata tanto dal Mmg che dal medico di triage in PS.

In *tabella 2* si può osservare uno score di probabilità fra i più efficaci e comunemente usati.

Per valutare l'efficacia delle procedure di triage basate sull'indagine anamnestica relativa alle caratteristiche cliniche e anamnestiche sopradescritte e il decorso dei pazienti affetti da DT afferenti a un PS sono state analizzate, previa autorizzazione della Direzione Sanitaria di Presidio Ospedaliero, le cartelle relative agli accessi presso il PS di Medicina dell'Ospedale S. Croce di Moncalieri (ASL TO 5) in un periodo di 2 mesi.

In questo lasso di tempo sono stati visitati 1297 pazienti (30% maschi, 70% femmine); di questi il 7% si è presentato per dolore toracico (DT) (*figura 1*). In questo sottogruppo di soggetti è

**Tabella 2**

**Score per la probabile origine del dolore toracico**

Localizzazione	Punti
• Retrosternale, precordiale	+3
• Emitorace sx, collo, mandibola, epigastrico	+2
• Apex	-1
Carattere	
• Oppressivo, strappamento, morsa	+3
• Pesantezza, restringimento	+2
• Puntorio, pleurico, pinzettante	-1
Irradiazione	
• Braccia, spalla, posteriore, collo, mandibola	+1
Sintomi associati	
• Dispnea, nausea, sudorazione	+2
Risultato	
Score <4 = dolore atipico, bassa probabilità di angina pectoris	
Score >4 = dolore tipico, probabilità intermedia-alta di angina pectoris	

stata posta diagnosi di SCA (angina/infarto miocardico con sottolivellamento ST - NSTEMI/infarto miocardico con sopralivellamento ST - STEMI) nell'8% dei casi.

Il rimanente 92% dei pazienti manifestava dolore toracico che al termine degli accertamenti non si è rivelato essere di natura coronarica (*figura 2*). Al 92% dei pazienti con DT rivelatosi

**Figura 1**

**Accessi in Pronto Soccorso**

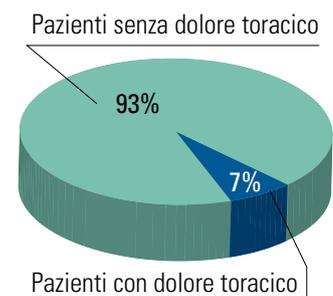
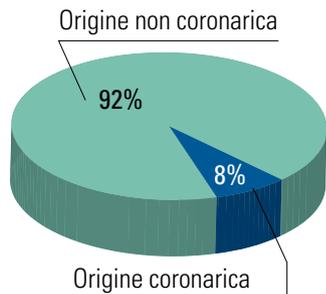


Figura 2

**Origine del dolore toracico**



non coronarico è stato attribuito, al momento del triage, codice verde nel 67% dei casi e codice giallo nel restante 33%.

A nessun paziente di questo gruppo è stato attribuito codice rosso. È da osservare che l'11% di questi pazienti è stato comunque ricoverato presso il reparto di Medicina Interna per patologia di altro genere (pleuropolmonite, insufficienza respiratoria, embolia polmonare) (figura 3).

I pazienti con DT di natura coronarica sono stati viceversa ricoverati nel 92% dei casi, la maggioranza dei quali (85%) in Unità di terapia intensiva coronarica o cardiologia e il rimanente 15% in Medicina Interna) (figura 4).

Una piccola parte di questi pazienti (8%) è stata dimessa dopo ottimizzazione della terapia, essendo stata confermata l'origine coronarica del disturbo, ma al contempo esclusa una SCA. In questo gruppo di pazienti è stato attribuito nel 16% un codice rosso e nell' 84% codice giallo; nessuno è stato etichettato come codice verde o bianco (figura 5).

Da questa osservazione si può rilevare come la percentuale di pazienti afferenti al PS per DT sia piuttosto consistente, pari al 7% circa del totale, contro dati della letteratura che indicano una percentuale media del 5-5.5%. Se si considera il numero di "passaggi" del PS Medicina oggetto

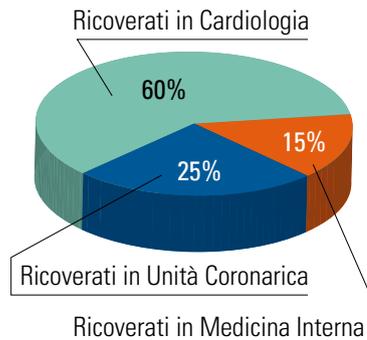
dell'osservazione si ricava che ogni giorno 8-9 persone vengono accolte e valutate per tale causa.

Va inoltre considerato che la nostra osservazione ha preso in considerazione la specifica diagnosi "dolore toracico" e di conseguenza ha "perso" i pazienti che sono stati codificati *ab initio* come infarto miocardico acuto o dissecazione aortica, i quali, di fatto, non rientravano nella nostra attenzione, che era concentrata proprio sul primo inquadramento e successivo percorso del paziente con DT, ma con diagnosi non ancora definita. Nell'elaborazione dei dati si nota innanzitutto come in questo gruppo di pazienti solo una minoranza fosse affetta da una SCA (8%), mentre la stragrande maggioranza dei pazienti presentatisi per DT (92%) non aveva patologie minacciose per la vita, anche se si è comunque reso necessario il ricovero nell'11% dei casi.

Il sottogruppo di pazienti con SCA risulta essere correttamente etichet-

Figura 4

**Ricovero dei pazienti con DT di origine coronarica**



DT: dolore toracico

tato con codice d'urgenza (rosso 16%, giallo 84%) e nessun caso di questo gruppo risulta essere stato sottostimato come gravità, con attribuzione di codici inferiori. Coerentemente alla valutazione iniziale questi soggetti sono stati avviati nella grande maggioranza dei casi (85%) al ricovero in UTIC, mentre solo un'esi-

Figura 3

**Codici d'ingresso, ricoveri e dimissioni**

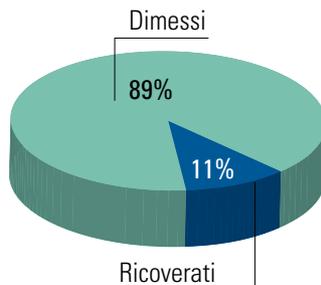
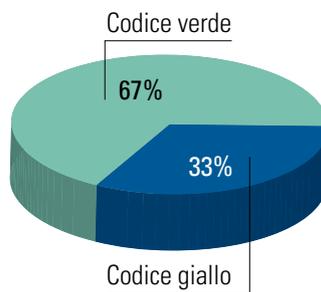
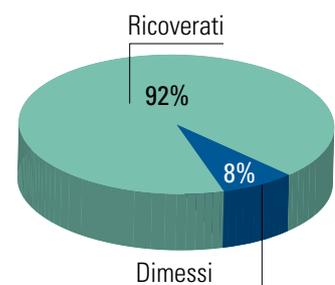
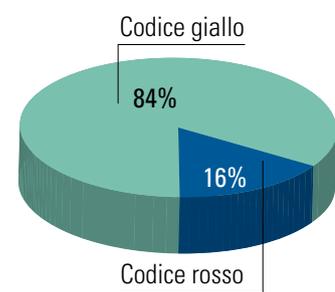


Figura 5

**Codici d'ingresso, ricoveri e dimissioni**



gua minoranza è stata indirizzata in Medicina Interna o al domicilio dopo revisione terapeutica.

La valutazione iniziale pare essere stata efficiente anche per quanto riguarda i casi di DT non coronarico (e non sostenuto da patologie minacciose); il 67% di questi soggetti ha avuto infatti un'attribuzione di codice verde, il che comporta comunque la valutazione dello staff di PS; il rimanente 33% è stato valutato con un ancor più prudente codice giallo che ha accelerato ulteriormente l'accesso agli accertamenti e alle cure. Per quanto riguarda i pazienti dimessi, in nessun caso si è verificato il rientro del paziente per insorgenza di patologia acuta non diagnosticata, né si è avuta notizia di eventi a domicilio o presso altri ospedali.

Infine, suddividendo i dati per fasce d'età, si osserva l'incremento di DT dovuto a cause coronariche con l'aumentare dell'età dei pazienti (figura 6), nonché i ricoveri ospedalieri e purtroppo anche il numero di decessi (figura 7).

Figura 6

### Confronto delle fasce d'età sull'origine del DT

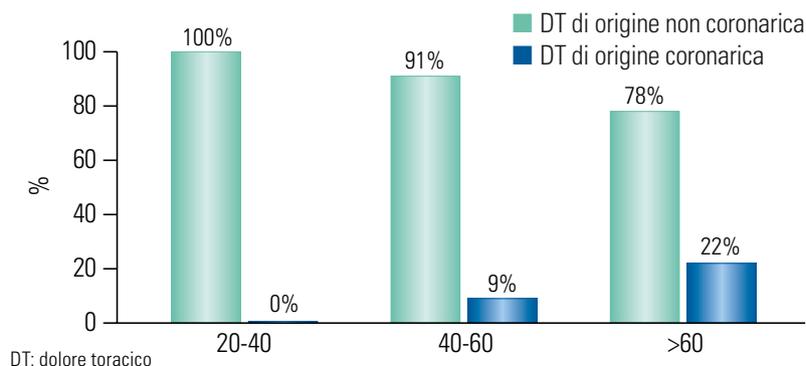
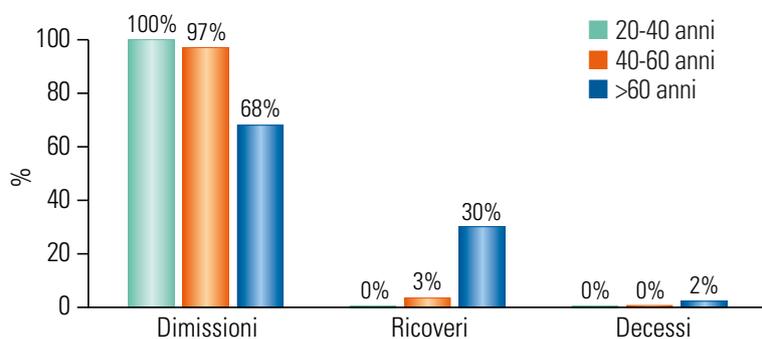


Figura 7

### Confronto delle fasce d'età su dimissioni, ricoveri e decessi



## ► Conclusioni

Il DT è un sintomo frequente, si può affermare che ogni individuo lo sperimenti più volte nella vita. Per tale ragione è un altrettanto frequente motivo di visita medica; tuttavia, le cause che lo provocano sono estremamente numerose e variabili come gravità e prevalenza. Le difficoltà nell'interpretazione del DT derivano da molte variabili: difficoltà di definizione e di descrizione da parte del paziente, complessa diagnosi differenziale, sensibilità, specificità e tempistica non ottimali dei test diagnostici. Per tali ragioni il DT è, secondo i dati della letteratura, causa di ricovero inappropriato nel 25-39% dei casi e quel che è peggio causa di dimissione erranea nell'8% dei casi.

Questo in ambito ospedaliero, dove è possibile avvalersi di esami diagnostici e di osservazioni prolungate e monitorate. È facile immaginare la difficoltà di un Mmg che si trova ad operare da solo e su base esclusivamente clinica e anamnestica. In questo ci pare simile al medico (o infermiere) di triage del PS che attraverso un procedimento analogo deve attribuire un corretto codice di priorità, indispensabile premessa per avviare il paziente al percorso assistenziale più idoneo.

Questa nostra osservazione suggerisce come la valutazione possa essere realizzata in modo efficace con semplici algoritmi valutativi proposti dalle Società Scientifiche competenti.

## Bibliografia

- Lee TH, Goldman L. *N Engl J Med* 2000; 342: 1187-95.
- Salvini P, Parma A. *Ital Heart J Suppl* 2001; 2: 659-67.
- [www.slideshare.net/aquila76/dolore-toracico](http://www.slideshare.net/aquila76/dolore-toracico)
- Erhardt L, et al. *Eur Heart J* 2002; 23: 1153-76.
- The pre-hospital management of acute heart attacks. *Eur Heart J* 1998; 19: 1140-64.
- Selker HP, et al. *Ann Intern Med* 1998; 129: 845-55.
- Braunwald E, et al. *J Am Coll Cardiol* 2002; 40: 1366-74.
- Panteghini M. *Eur Heart J* 2004; 25: 1187-96.
- Cassin M, et al. *Ital Heart J Suppl* 2000; : 186-201.
- Jaffe AS, Katus H. *Circulation* 2004; 100: 104-6.
- Morrow DA, Braunwald E. *Circulation* 2003; 108: 250-2.
- Biasucci LM, CDC, AHA. *Circulation* 2004; 110: e560-e567.
- Cheitlin MD, et al. *J Am Coll Cardiol* 1997; 29: 862-79.
- Tong KL, et al. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46: 920-7.
- Levinsky MJ, Ohman EM. *Am Heart J* 2002; 144: 750-2.
- Pope JH, et al. *N Engl J Med* 2000; 342: 1163-70.
- Gomberg-Maitland M, et al. *Am Heart J* 2005; 149: 613-8.
- [www.simeu.it/.../Gestione%20dolore%20Toracico%20%20in%20OBI...](http://www.simeu.it/.../Gestione%20dolore%20Toracico%20%20in%20OBI...)
- Morichetti A, Maffei C. In Atti 3° Congresso Nazionale SIMEU "Imparare dall'errore, dall'esperienza", ROMA21-24/10/2003, in GIMUPS giugno 2003 suppl. 2, vol 5 num 1-2: 54-58