

# Il percorso del paziente con dolore toracico

Giuseppe Di Tano<sup>1</sup>, Roberto Bonatti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>U.O. Cardiologia, Ospedale ASST, Cremona

<sup>2</sup>U.O. Cardiologia, Ospedale S. Anna, Fermo delle Battaglie, ASST Lariana, Como

Chest pain is a common general practice presentation that requires careful diagnostic assessment because of its diverse and potentially serious causes and its evaluation remains challenging. The proportion of patients presenting to the emergency department because of acute chest pain appears to be increasing. Nowadays, the essential chest pain-related issues are the missed diagnoses of acute coronary syndromes with a poor short-term prognosis and the increasing percentage of hospitalizations of low-risk cases. It is well known that hospitalization of a low-risk chest pain patient can lead to unnecessary tests and procedures, with an increasing trend of complications and burden of costs, but chest pain is never low risk and appropriate diagnosis is always mandatory. The correct diagnosis will guide the treatment strategy. The implementation of networks between hospitals (hub and spoke) with various levels of technology, provide optimal care while minimizing delays, thereby improving clinical outcomes. Cardiologists should actively collaborate with all stakeholders, particularly emergency physicians, in establishing such networks.

**Key words.** Acute coronary syndrome; Chest pain; Differential diagnosis; Emergency department; Network.

G Ital Cardiol 2019;20(10 Suppl 2):e4-e7

La gestione del dolore toracico è una delle più grandi sfide nei dipartimento d'emergenza in tutto il mondo. Il sintomo di dolore toracico costituisce la causa più frequente di accesso al Pronto Soccorso (tra il 5-9%)<sup>1</sup>, la seconda causa di accesso negli Stati Uniti assieme alla dispnea, è uno dei motivi più comuni di attivazione dei servizi d'emergenza medica e comporta una mortalità elevata (2-4%) in caso di mancata diagnosi e di dimissione impropria<sup>2</sup>.

Si stima che il 25-50% dei pazienti con dolore toracico acuto hanno un ricovero inappropriato, mentre le dimissioni inappropriate raggiungono il 2-8% dei casi<sup>3</sup>. L'erronea dimissione dei pazienti con sindrome coronarica acuta (SCA) rappresenta il 20% delle spese medico-legali contro i medici del dipartimento d'emergenza negli Stati Uniti<sup>4,5</sup>. Inoltre è importante sottolineare come la maggioranza dei pazienti con dolore toracico nel dipartimento d'emergenza non ha una SCA (10-20%) e spesso l'ECG non è diagnostico.

Gli obiettivi di un percorso adeguato per il paziente con dolore toracico (Territorio – (118) – Pronto Soccorso/Ospedale) sono quelli di<sup>6</sup>:

- evitare sia la mancata diagnosi o le dimissioni improprie (entrambe ad elevata mortalità con notevole impatto sociale e medico-legale), che un'estensiva ospedalizzazione di pazienti a basso rischio, che comporterebbe un eccessivo e ingiustificato aggravio della spesa sanitaria;
- identificare precocemente i pazienti con dolore toracico di origine coronarica (SCA);
- instaurare un rapido, adeguato trattamento;
- ridurre i tempi d'intervento/diagnosi.

Il concetto guida essenziale è che per molti pazienti i minuti persi sono dannosi, la diagnosi precoce è cruciale, e il trattamento precoce e tempestivo può salvare una vita. In pratica, nessun tipo di dolore toracico ha un livello di rischio così basso da non giustificare accertamenti.

Il dolore è comunque spesso un sintomo ingannevole e la sua intensità non correla con la gravità. Inoltre alcune condizioni quali l'età avanzata, la coesistenza di multiple comorbidità (in particolare il diabete, la fibromialgia o le patologie articolari e digestive), in una parola la maggiore complessità della popolazione sanitaria, rendono spesso non facile l'esatta diagnosi. Inoltre sintomi atipici o equivalenti anginosi (dispnea, astenia generalizzata, sincope/lipotimia, alterazioni della coscienza, sintomi addominali (dispepsia, epigastralgia) contribuiscono a rendere ancora più complessa l'esatta e rapida identificazione eziologica del dolore toracico.

La parte più impegnativa nella gestione preospedaliera ed ospedaliera del dolore toracico è rappresentata proprio dall'identificazione, trattamento e trasferimento dei pazienti con dolore toracico presso Centri di riferimento (hub) evitando ritardi e garantendo gli intervalli di tempo ideali per la diagnosi e l'intervento come delineato dalle linee guida internazionali<sup>7</sup>. Nell'ultimo decennio queste ultime hanno progressivamente modificato le loro direttive comportamentali, giungendo all'attuale indirizzo di visione integrata in cui il percorso ideale e più efficace del paziente con dolore toracico si basa oltre che sui tempi d'intervento (più brevi possibili), sull'organizzazione di una Rete territoriale hub & spoke (Figura 1) condensata nell'aforisma "Non solo il tempo ma anche l'organizzazione è muscolo".

In dettaglio, alla base del percorso c'è la corretta valutazione del sintomo di presentazione – è importante acquisire informazioni su epoca di insorgenza, durata e persistenza del sintomo dalla presentazione. Si definisce "dolore toracico" qualsiasi dolore che anteriormente si colloca tra la base del

© 2019 Il Pensiero Scientifico Editore

Gli autori dichiarano nessun conflitto di interessi.

Per la corrispondenza:

Dr. Giuseppe Di Tano U.O. Cardiologia, Ospedale ASST di Cremona,  
Largo Priori 1, 26100 Cremona  
e-mail: giditano@tin.it

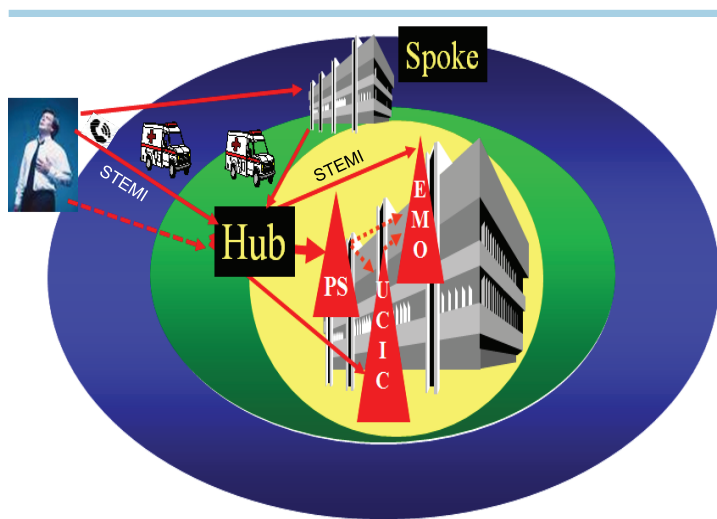
naso e l'ombelico e posteriormente tra la nuca e la dodicesima vertebra e che non abbia causa traumatica<sup>8</sup>.

Il dolore toracico può essere categorizzato in tipico (senso di pressione toracica anteriore o posteriore/senso di morsa interna, oppure irradiato ad entrambe le braccia) o atipico rispetto alla localizzazione (Figura 2).

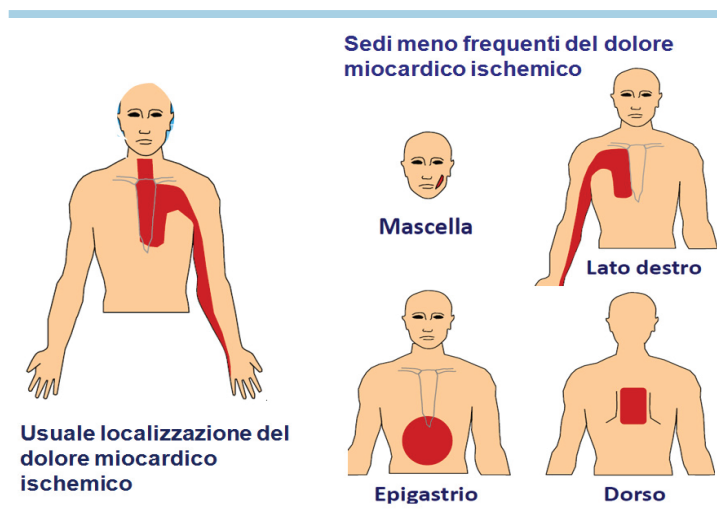
A livello intraospedaliero si avvia normalmente il percorso di valutazione che preveda un periodo di osservazione necessario al riconoscimento eziologico che lo sottende: una SCA in quasi il 45% dei casi, un'embolia polmonare nel 4% dei casi, uno pneumotorace spontaneo nel 3% dei casi o nell'1% da dissecazione aortica o da pericardite-miocardite acuta, oppure ad escludere/identificare cause di dolore non cardiovascolari come quelle gastrointestinali (malattia ulcerosa peptica, da reflusso gastroesofageo), polmonari (polmoniti, pleurite), sindromi della parete toracica (dolore muscolo-scheletrico, costocondrite, radiculopatia toracica, herpes zoster), psichiatriche (ansia)<sup>6,9</sup> (Tabella 1).

La diagnosi precoce e la conseguente stratificazione del rischio sono essenziali per la pianificazione del trattamento più tempestivo ed idoneo (invasivo o conservativo) e la scelta del reparto di degenza più appropriato: unità di terapia intensiva coronarica, degenza cardiologica ordinaria o medicina d'urgenza per coloro a cui viene diagnosticata una patologia vascolare acuta; la dimissione precoce per quelli a cui viene esclusa.

L'evoluzione e la continua, nonché innovativa, implementazione degli strumenti diagnostici a disposizione in questa categoria di pazienti, in particolare l'estesa adozione del dosaggio della troponina ad alta sensibilità come marcatore precoce di danno ischemico, e l'evoluzione dei test d'imaging non invasivo, sia a riposo che da stress, con un significativo incremento della loro accuratezza diagnostica ha indotto le recenti linee guida ad una rimodulazione dei percorsi diagnostici in Pronto Soccorso integrando il dosaggio della troponina con i sintomi e l'ECG<sup>10</sup>.



**Figura 1.** La Rete territoriale hub & spoke. EMO, Emodinamica; PS, Pronto Soccorso; STEMI, infarto miocardico con sopralivellamento del tratto ST; UCIC, unità di cura intensiva coronarica.



**Figura 2.** Localizzazione tipica ed atipica del dolore toracico.

**Tabella 1.** Cause di dolore toracico oltre alla sindrome coronarica acuta.

Cause cardiovascolari
• Pericardite acuta, versamento pericardico
• Miocardite acuta
• Severa crisi ipertensiva
• Cardiomiopatia da stress ("Takotsubo-like syndrome")
• Cardiomiopatia ipertrofica, stenosi aortica
• Insufficienza ventricolare sinistra acuta
• Sindrome aortica acuta (dissezione, ulcera aortica, ematoma intramurale)
• Embolia polmonare, infarto polmonare, severa ipertensione polmonare
• Contusione cardiaca
• Rottura/disfunzione acuta di protesi valvolare biologica o meccanica
Cause non cardiovascolari
• Spasmo esofageo, esofagite, reflusso gastroesofageo
• Ulcera peptica, colecistite-pancreatite acuta
• Polmonite, bronchite, attacco d'asma
• Pleurite, versamento pleurico, pneumotorace
• Trauma toracico
• Costocondrite, frattura costale
• Danno vertebrale o discale a livello cervicale/toracico
• Herpes zoster
• Ansia, depressione

In dettaglio, viene raccomandata l'adozione di score di valutazione del dolore (TIMI risk score e Heart score) che permettono di integrare in modo standardizzato i dati anamnestici, obiettivi, elettrocardiografici e biochimici, consentendo una stratificazione prognostica più accurata del dolore.

L'ECG rappresenta l'esame basale e fondamentale. Deve essere eseguito e valutato entro 10 min dal momento dell'arrivo in Pronto Soccorso se il dolore è in atto o il più precocemente possibile se cessato, e sulla base di elementi quali le variazioni del tratto ST, la comparsa di blocco di branca sinistro o blocco atrioventricolare di grado avanzato, permette rapidamente e con elevata certezza la diagnosi.

Il dosaggio/andamento alterato della troponina è attualmente considerato in un contesto clinico suggestivo di ischemia miocardica acuta, lo standard diagnostico di infarto miocardico acuto. Il suo innalzamento avviene dopo 2-4 h dall'inizio dei sintomi e l'adozione della troponina ad elevata

sensibilità ha elevato il potere predittivo negativo di un singolo test (circa il 95%, con due il 100%).

Il protocollo di dosaggio 0-3 h più utilizzato e attualmente raccomandato dalle linee guida europee del 2015 sulle SCA senza soprasslivellamento del tratto ST<sup>10</sup>, si è rivelato utile specie nelle procedure di "rule out", garantendo un'affidabile dimissione precoce nei pazienti a basso rischio con troponina negativa e deve essere adottato con modelli di gestione concordati con il proprio Pronto Soccorso e volti soprattutto ad accelerare i tempi di attesa, limitando il sovraffollamento.

## CONCLUSIONE

La gestione del dolore toracico necessita di una stretta integrazione e cooperazione tra tutte le figure coinvolte (medici, cardiologi, triagisti, infermieri), compreso il paziente (informazione/condivisione dei percorsi, ecc.)<sup>6</sup>. Il prerequisito è che l'organizzazione si basi su un condiviso, "revised", rapido percorso diagnostico-terapeutico con l'obiettivo di:

- confermare il sospetto di SCA e definire il successivo iter gestionale,
- stratificare il rischio e decidere il timing d'intervento,
- sospettare una cardiopatia oltre la coronaropatia,
- definire un percorso diagnostico una volta esclusa la SCA,
- rassicurare il paziente.

A tal fine l'istituzione di un Chest Pain Team in ogni struttura ospedaliera rappresenta la formula organizzativa più efficace dal punto di vista clinico ed economico, in cui una condivisione di competenze ottimizza la gestione di questa tipologia di pazienti, riducendo nello stesso momento la percentuale di mancate diagnosi di SCA e un'ospedalizzazione eccessivamente estensiva e dispendiosa di risorse<sup>6</sup>.

## RIASSUNTO

Il dolore toracico è una delle cause più frequenti di accesso al Pronto Soccorso e richiede un'attenta valutazione diagnostica a causa delle sue conseguenze potenzialmente fatali e delle implicazioni medico-legali connesse ad una diagnosi errata. Il dolore toracico è una sindrome complessa, per definizione mai a basso rischio, e necessita di una specifica e condivisa attenzione operativa che coinvolge molte figure professionali oltre al cardiologo. Gli obiettivi di un virtuoso percorso del paziente con dolore toracico sono principalmente quelli di evitare la mancata diagnosi di sindrome coronarica acuta che si associa ad una cattiva prognosi a breve termine, a contenere la crescente percentuale di ricoveri inappropriati e a instaurare nel più rapido tempo possibile un'adeguata e appropriata strategia terapeutica. A tal fine l'istituzione di una Rete territoriale basata su percorsi diagnostico-terapeutici condivisi rappresenta attualmente la soluzione gestionale organizzativa più efficace.

**Parole chiave.** Diagnosi differenziale; Dolore toracico; Emergenza; Rete organizzativa; Sindrome coronarica acuta.

## BIBLIOGRAFIA

1. Pitts SR, Niska RW, Xu J, Burt CW. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2006 emergency department summary. *Natl Health Stat Report* 2008;7:1-38.
2. Fernandez JB, Ezquerro EA, Genover XB, et al. Chest pain units. Organization

and protocol for the diagnosis of acute coronary syndromes. *Rev Esp Cardiol* 2002;55:143-54.

3. Pope JH, Aufderheide TP, Ruthazer R, et al. Missed diagnoses of acute cardiac ischemia in the emergency department. *N Engl J Med* 2000;342:1163-70.
4. McCarthy BD, Beshansky JR, D'Agos-

tino RB, et al. Missed diagnosis of acute myocardial infarction in the emergency department: results from a multicenter study. *Ann Emerg Med* 1993;22:579-82.

5. Rusnak RA, Stair TO, Hansen K. Litigation against the emergency physician: common features in case of missed

myocardial infarction. *Ann Emerg Med* 1989;18:1029-34.

**6.** Zuin G, Parato VM, Groff P, et al. Documento di consenso ANMCO/SIMEU: Gestione intraospedaliera dei pazienti che si presentano con dolore toracico. *G Ital Cardiol* 2016;17:416-46.

**7.** Ibanez B, James S, Agewall S, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute

myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2018;39:119-77.

**8.** Ottani F, Binetti N, Casagrande I, et al.; Commissione Congiunta ANMCO-SIMEU. Percorso di valutazione del dolore toracico. Valutazione dei requisiti di base per l'implementazione negli ospedali italiani. *G Ital Cardiol* 2009;10:46-63.

**9.** The ACCA Clinical Decision Making Toolkit – 2018 Edition. [https://www.](https://www.escardio.org/Education/Practice-Tools/Clinical-Decision-Making-Toolkit)

[escardio.org/Education/Practice-Tools/Clinical-Decision-Making-Toolkit](https://www.escardio.org/Education/Practice-Tools/Clinical-Decision-Making-Toolkit) [accessed September 16, 2019].

**10.** Roffi M, Patrono C, Collet JP, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2016;37:267-315.