
SOSPETTO DI SINDROME CORONARICA ACUTA: TRIAGE PRE-OSPEDALIERO ED IN PRONTO SOCCORSO

G. Baldi, F. Altomonte, P. Ballarino, F. Bermano

Dipartimento di Emergenza Accettazione (DEA)- Centrale Operativa 118 Genova Soccorso
Azienda Ospedaliera San Martino e Cliniche Universitarie Convenzionate

I quadri di presentazione delle Sindromi coronariche acute (SCA) nei Dipartimenti di Emergenza Accettazione (DEA) sono di norma quelli di un dolore toracico o dei suoi sintomi equivalenti, mentre solo dopo una serie di accertamenti si può arrivare alla diagnosi di SCA.

Di converso esistono tante sindromi cliniche che provocano dolore toracico.

Le presentazioni e le percentuali delle diverse eziologie variano anche in funzione di chi visita il paziente.(fig1).



Le SCA saranno, ad esempio, più frequenti nelle visite cardiologiche rispetto a quelle che si auto-presentano al medico di medicina generale ma comunque la loro percentuale complessiva tende a non superare il 30% dei dolori toracici.

Soprattutto per i medici d'urgenza che lavorano in prima linea sia nei Pronto Soccorsi che sui mezzi di Soccorso avanzati del 118 è importante ricordare le diverse eziologie generali del dolore toracico, i cui schemi di riferimento sono quelli dell'ACLS (Advanced Cardiac Life Support) (2).

Un altro schema generico può essere il seguente:

Eziologia del dolore toracico:

- cardio-vascolare
- muscolo-scheletrico
- gastro-intestinale
- pleuro-polmonare
- psichiatrico
- altro

Il problema dolore toracico ed equivalenti riguarda sia quei pazienti che si rivolgono per questa sintomatologia telefonicamente alla Centrale Operativa del 118, che quelli che si auto-presentano nei Pronto Soccorsi.

Il sistema di dispatch telefonico del 118 è un po' cambiato in questi ultimi anni in quanto si sono modificate le strategie di intervento: da una scelta volta soprattutto a prevenire o a trattare le gravi aritmie ventricolari e quindi ad intervenire negli arresti cardiaci e nelle sindromi di periarresto, si è passati ad un'estensione degli interventi mirati sui dolori toracici di sospetta natura cardiaca. L'intento è di anticipare i tempi di intervento sia nei territori in cui la Centrale Operativa del 118 è in grado di inviare i pazienti con STEMI (Infarto miocardio acuto con ST sopraslivellato) direttamente ad una PTCA primaria (come già avviene nell'area metropolitana genovese) sia in quelli in cui si può effettuare una fibrinolisi precoce sul territorio (vedi Centrale Operativa di Savona Soccorso).

L'analisi dei tempi decisionali evidenzia oggi come mentre si sono ridotti quelli di intervento extra ed intraospedaliero poco si è riuscito ad incidere su quelli decisionali del paziente.

1.Cosa si può fare sul territorio?

Gli autori ritengono che in generale sul dolore toracico si possano ampliare i classici criteri di invio dei Mezzi di Soccorso avanzati (soprattutto dell'automedica). Con adeguati strumenti si può effettuare a tutti i dolori toracici in breve tempo un ECG completo (e non limitarsi alla traccia in un'unica derivazione al monitor), inviare via gsm o telefonica il tracciato alla Cardiologia di riferimento nei casi dubbi e sviluppare conte-

stualmente, sotto la guida dei consulenti cardiologi, una lettura autonoma dell'ECG. Esistono già numerose esperienze sull'argomento e gli autori ritengono che si tratti più di un problema di "buona volontà reciproca" che di difficoltà oggettiva.

E' indubbio che i primi anni di attività del Sistema 118 in Italia sono serviti, con riferimento alle SCA, a cercare di salvare da morte aritmica i pazienti sul territorio, ma chi conosce il sistema sa che la percentuale di "reali" arresti cardiaci "recuperabili" sul territorio con una organizzazione molto efficiente difficilmente potrà superare la soglia del 20% dei casi, anche distribuendo ampiamente i defibrillatori semiautomatici.

Il futuro è intervenire precocemente su una popolazione più ampia per ridurre i danni miocardici.

Per quanto riguarda invece i pazienti che si auto-presentano ai Pronto Soccorsi italiani si ricorda che anche per quanto riguarda gli STEMI la percentuale di auto-presentazione è superiore a quella che ricorre al 118 oscillando attualmente fra il 60-70% dei casi anche nelle strutture con una tradizione abbastanza lunga di sistema di emergenza 118.

Non abbiamo affidabili dati italiani complessivi su quante persone con dolore toracico si auto-presentano, ma negli USA sono ben 6 milioni/anno le visite di Pronto Soccorso. per questo sintomo (dati 2001) (3,4).

Nei casi di dolore toracico le percentuali di ospedalizzazione sono mediamente elevate, almeno in urgenza, e sono riportati fino al 70% di ricoveri senza poi a posteriori un riscontro di diagnosi di SCA alla dimissione(5,6).

Anche in queste casistiche non più del 30% dei dolori toracici presentava una SCA, ma di converso emergeva un dato preoccupante: fra lo 0,4 ed il 4% dei pazienti dimessi dai Pronto Soccorsi Americani presentava un quadro di IMA non diagnosticato nelle successive 72 ore, con un raddoppio della mortalità rispetto ai pazienti ricoverati (7,8).

E' opinione degli autori che queste percentuali di errore siano più basse in Italia ; ogni errore tende infatti a comparire sulle pagine dei nostri quotidiani, ma il prezzo che si paga per ridurli è indubbiamente una percentuale di ospedalizzazione non trascurabile. Se peraltro si vuole fare una diagnosi di natura del

dolore toracico e non solo una di esclusione di SCA si può arrivare fino al 90% di precisione ma a prezzo di numerosi esami e di una lunga ospedalizzazione (9). I dati di Blomkains sono interessanti; nella sua casistica di dolori toracici, queste erano le percentuali di diagnosi trovate:

- 42% malattie gastro-intestinali (13% reflussi gastro-esofagei)
- 31% cardiopatie ischemiche
- 8,5% dolori di parete
- 4% pericarditi
- 2% pleuriti/polmoniti
- 1,5% Ca. polmonare
- 1% aneurismi/dissezioni aorta toracico
- 10% non diagnosticate

Quindi pur di fronte a dati epidemiologici che generalmente provengono dall'area anglosassone e che vanno presi con una certa cautela, i problemi rimangono aperti.

Alcuni interventi organizzativi, come l'istituzione di aree di Osservazione Breve Intensiva (OBI) (10) o le "Chest Pain Unit" possono, nei casi di dolore toracico a basso rischio, ridurre gli errori senza aumentare l'ospedalizzazione dei pazienti, ma in generale soprattutto nei casi ad alto rischio dove "il tempo è muscolo" gli interventi di diagnosi e talvolta di terapia vanno portati il più vicino a dove avviene l'evento ischemico. I dati di triage evidenziano ad esempio che su 100 dolori toracici consecutivi: 70 si auto-presentano al Pronto Soccorso 20-22 arrivano con il 118, 8-10 si rivolgono al medico di medicina generale o al medico di continuità assistenziale.

Nelle SCA inoltre l'albero decisionale sul piano ospedaliero andrebbe differenziato fra -STEMI (infarti miocardici acuti ad ST sopraslivellato)
- e NSTEMI (infarti miocardici acuti NON ad ST sopraslivellato)+angine instabili

Il ruolo infatti di interconnessione fra DEA e Cardiologie può essere diverso nei due casi:

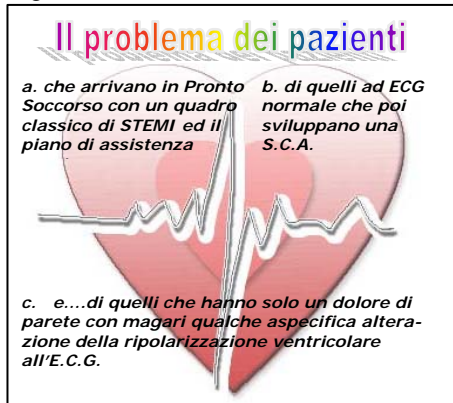
gli STEMI, ad es. diagnosticati sul territorio dal 118, possono benissimo by-passare i Pronto Soccorsi ed arrivare direttamente nei laboratori di Emodinamica o nelle Unità di Terapia Intensiva Cardiologica ed in quelli che si auto-presentano ai Pronto Soccorsi il percorso diagnostico-terapeutico deve essere simile a quello del 118, veloce e predefinito. Le scelte fra fibrinolisi sul territorio/intra-

ospedaliera ed angioplastica primaria variano in funzione dell'organizzazione cardiologica del territorio e dei tempi di intervento (11), ma devono essere comunque predefiniti ed non lasciati a scelte estemporanee dei medici "on duty".

Per quanto riguarda i casi di NSTEMI e le angine instabili la scelta degli autori, concordata con i Direttori delle cardiologie dell'area genovese, e' stata quella di ricoverare i pazienti attraverso i Pronto Soccorsi dei DEA di competenza, anche per i non trascurabili problemi di diagnosi differenziale, che questi pazienti possono presentare.

2. Cosa si può fare nei Pronto Soccorsi

Fig.2



Secondo gli autori da un lato la fig.2 evidenzia alcuni degli aspetti più frequenti che si possono incontrare, dall'altro la tabella sotto-elencata mostra un riassunto delle varie possibilità che si devono mettere in diagnosi differenziale, perché escludere una SCA ma disconoscere un aneurisma dissecante toracico di tipo B non è meno grave!(12)

Tab.1 Schemi di diagnosi differenziale nel dolore toracico in Pronto Soccorso

- A. Cause pericolose per la vita:
- Sindromi coronariche acute
 - Embolia polmonare
 - Dissezione aortica
 - Miocardite
 - Pneumotorace iperteso
 - Pericardite
 - Perforazione esofagea (S. di Boer-haave)
- B. Cause non pericolose per la vita:

m. gastro-intestinali (colica biliare, reflusso gastro-esofageo, m.ulcerosa peptica)

- m. polmonari (polmonite/pleurite)
- S. della parete toracica (dolore muscolo-scheletrico/costo-condrite/radiculo-patia)
- M. psichiatriche e s. ansiose
- Herpes zoster toracico

I sistemi di triage di Pronto Soccorso prevedono comunque (o dovrebbero prevedere), nei dolori toracici con alcune caratteristiche, l'attribuzione di un Codice Giallo ed entro 10 minuti dall'arrivo l'effettuazione di un ECG come 1° criterio discriminante, considerato che nelle SCA questo singolo esame ha una sensibilità del 76% ed una specificità dell'86%.

L'Rx del torace nei casi dubbi serve ad escludere alcune importanti diagnosi differenziali ma negli STEMI può far perdere tempo; un'accurata raccolta anamnestica e l'esame obiettivo vanno invece sempre fatti per evitare poi sorprese.

Le Linee Guida per quanto riguarda i quadri di STEMI sia sul territorio della C.O. 118 di Genova che nel Pronto Soccorso dell'Ospedale San Martino (il più grande della regione con 102.000 accessi all'anno) sono riportati nelle figg 3-4.

Fig.3

Gestione IMA ST ↑ in Pronto Soccorso

Anamnesi	punti	
Età ≥ 75	3	ST ↓
65 < età < 74	2	
Diabete o angina	1	
Esame obiettivo		
P. Sist. < 100 mmHg	3	ST ↑
F.C. > 100 bpm	2	
Scompenso, epa, shock	2	
Presentazione		
Tratto ST elevato ant	1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> TIMI RISK SCORE ≥ 4 ALTO RISCHIO </div>
B.B.S. non noto	1	
Usò di ASA recente	1	
Tempo al tratt. > 4 h	1	

Risk Score = punti tot. (0 - 14)

Ci si può perdere nei tanti studi fatti sui dolori toracici e gli autori vorrebbero solo sottolineare la necessità di avere proposte "attuabili" in strutture affollate, con personale sovraccarico di lavoro, consulenti cardiologi... non sempre friendly. Appare comunque utile dotare tutti i medici d'Urgenza di una flow chart con il TIMI Risk Score, sia

per avere comportamenti comuni che per la facilità d'uso.(13).

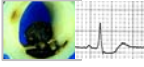
Fig. 4

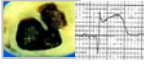
Gestione IMA ST ↑ in PS

TERAPIA

Aspirina e.v. 250 mg
 Atenolo 1f e.v. se non controind.
 Nitroderivato e.v. se non controind.
 Eparina 5000 u.
 Morfina e.v. q.b.
 Ossigeno

EMODINAMICA ←

ST ↓ 

ST ↑ 

Uso di tirofiban (AGGRASTAT)

Uso di Tirofiban
 Diluire un flacone in 250 cc di soluzione fisiologica

- bolo di 0.5 ml/Kg. in 3'
- 0.18 ml/Kg. /h. da somministrare in 18 ore

E' giusto tuttavia ammettere quali sono gli errori considerati più frequenti in Pronto Soccorso (14):

i casi di pazienti giovani, quelli con sintomi atipici (attenzione alle "mancanze di respiro"), i casi con pochi ECG di controllo, quelli visitati dai medici più giovani in turno.

Per l'American College of Emergency Physicians una mancata diagnosi di IMA è causa del 25% delle richieste di risarcimenti per malpractice nei Pronto Soccorsi Americani (15).

Solo un accenno al problema della diagnostica nei DEA:

- è necessario, non opzionale, avere gli esami laboratoristici "just in time"; è relativamente meno influente che siano svolti da un laboratorio centrale fun-

zionante h24 o da un "point of care del DEA"

- È necessario, non opzionale, avere la possibilità di una risposta radiologica ed ecografica h24, perché non tutti i pneumotoraci si diagnosticano semeiologicamente, perché ci vuole evidenza di una dissezione aortica e perché infine la riduzione dei p.l. per acuti si deve accompagnare ad un potenziamento dei sistemi di Emergenza.

Il problema della diagnostica si associa a quello della formazione ed in questo ambito la partnership con le strutture cardiologiche ospedaliere è vitale: infatti solo la crescita di una cultura cardiologica nei medici d'urgenza, possibile solo con il tutoraggio dei Colleghi Cardiologi, potrà realizzare quel filtro nei Dea tale da consentire poi ai Colleghi cardiologi di effettuare bene il loro lavoro specialistico che si arricchisce ogni giorno di nuove funzioni .

D'altra parte è battuta comune nei congressi della SIMEU (Soc. Italiana di Medicina di Emergenza Urgenza) che in Italia su un dolore toracico è più facile.... avere una coronarografia in 24h che ...un' Ecg da sforzo o una scintigrafia perfusionale, come sono abituati ad avere i Colleghi americani (16). Per concludere gli autori vorrebbero sottolineare che questa patologia, la cui evoluzione diagnostico-terapeutica ha subito tante modificazioni negli ultimi anni, può diventare un terreno di lavoro comune fra cardiologi e medici d'urgenza, con quel filo di umiltà che consente ad entrambi di apprendere "l'altra metà del cielo" e con lo sforzo bilaterale di imparare anche quello che sembra esulare un po' dai propri confini di competenza.

Bibliografia

- 1.L. Erhardt, J Herlitz, I. Bossaert e coll "Task force on the management of chest pain" Eur Heart J. 2002;23(15):1153.
- 2.American Heart Association "Manuale di ACLS Ed Italiana" C. Scient. Ed Torino 1997;1:217.
- 3.A. Amsterdam, WR Lewis, S Yadlepalli e coll. "Evaluation of low-risk patients with chest pain in the Emergency Department: value and limitations of recent methods "Cardiol Rev 1999;7(1):17
- 4.RA Barish, RJ Doherty, BJ Browne "Reengineering the emergency evaluation of chest pain" J. Healthcare Qual. 1997;19(5):6.
- 5.P Fruergaard, J launbjerg, B Hesse e coll "The diagnosis of patients admitted with acute chest pain but without myocardial infarction" Eur Heart J 1996;17(7):1028
- 6.W Brady, AD Perron, ML Martin e coll "Cause of ST segment abnormality in

- emergency Department chest pain patients”
Am J Emerg Med 2001;19:25
7. JH Pope, TP Aufderheide, R Ruthazer e coll
“Missed diagnoses of acute cardiac
ischemia in the Emergency Department “
N.Engl.J.Med 2000;342(16):1163
 8. PO Collins, S Premachandran, K Hasheni
“prospective audit of incidence of
prognostically important myocardial
damage in patients discharged from
Emergency Department” B.M.J. 2000;
320:1702
 9. AL Blomkains, WB Gibler “ Markers and
the initial triage and treatment of patients
with chest pain” Cardiovasc. Toxicol
2001;1:111.
 10. Delibera Regione Liguria 114\05-02-
2003 “Direttiva in materia di Emergenza\
Urgenza Sanitaria. Attivazione dell’Os-
servazione Breve Intensiva nei DEA”.
 11. HR Andersen e coll “A comparison of
coronary angioplasty with fibrinolytic
therapy in AMI” N. Eng. J. Med. 2003;
349:733.
 12. B. Darren “Il dolore toracico: strategie
diagnostiche per salvare vite, tempi e
denaro nei DEA” Em Med Practice (ed
italiana) 2003;4(9):3
 13. JE Hollander, CV Pollack, FD Sites e
coll “Validation of the Timi risk score in
the Emergency department chest pain
patient population” Acad. Emerg Med
2003;10:428.
 14. GH Murato “Evaluating chest pain in the
Emergency department” West J Med
1993;159(1):61
 15. A Karcz, R Korn, MC Burke
“Malpractice claims against emergency
physicians in Massachusetts:1975-93”
Am.J.Em.Med 1996;14(4):341.
 16. No authors listed “Clinical policy for the
initial approach to adults presenting with
chief complaint of chest pain, with no
history of trauma” American College of
Emergency Physicians Am.Emerg. Med
1995;25(2):274.