

# Gestione clinica della sindrome coronarica acuta in Regione Campania

## IL PERCORSO DEL PAZIENTE CON DOLORE TORACICO

*Dott. B. Tuccillo  
Direttore UOC Cardiologia  
Ospedale del Mare-ASL Napoli 1 Centro  
Napoli 3 dicembre 2019*

# IL DOLORE TORACICO

Tra i principali problemi della Medicina D'Urgenza, rappresenta un sintomo frequente di presentazione in PS (circa 6% di tutti gli accessi)

*Nel 50-60% dei casi l'elettrocardiogramma non è diagnostico.*

*Si stima che il 25-50% dei pazienti con dolore toracico acuto subiscano un ricovero inappropriato, mentre le dimissioni inappropriate raggiungono il 2-8% dei casi.*

**Dimissione impropria**

In caso di dimissione impropria la mortalità a breve termine è elevata (2-4%)

**“Ricovero” improprio**

Costi

Posti letto



# Accesso al DEA per Dolore Toracico in USA

**Negli Stati Uniti** il dolore toracico rappresenta una delle principali cause di accesso in Pronto Soccorso e Dipartimento di Emergenza. E' stato calcolato **che circa 4-6 milioni** di pazienti di età  $\Rightarrow$ 25 anni accedono ogni anno al DEA per dolore toracico acuto (rate di 27,7 visite annuali per 1000 persone), comportando un costo di oltre 6 miliardi di dollari (14)

L'età media è 53,7 anni per gli uomini e 54,7 anni per le donne. Sempre in base ai dati nordamericani più recenti (1995-1996) risulta **che il dolore toracico non traumatico costituisce l'8.2%** di tutte le visite in DEA, il 18% dei ricoveri ospedalieri dal DEA ed oltre 1/3 dei ricoveri in UTIC provenienti dal DEA

**Non dimettere un  
paziente che deve  
essere ricoverato**

**Non ricoverare un  
paziente che deve  
essere dimesso**



**PDT**

# OBIETTIVO

*Proporre una linea percorribile nelle diverse realtà istituzionali attraverso la condivisione tra Cardiologo e Medico dell'Emergenza del percorso del paziente con dolore toracico per garantire correttezza e rapidità a vantaggio di una più veloce riperfusione, ove occorra, al fine ultimo dell'ottimizzazione dell'assistenza al paziente con dolore toracico.*

Percorso di valutazione del dolore toracico basato sui requisiti essenziali selezionati.

“Predisposizione di un modello base di PDT al fine della standardizzazione dei comportamenti nell’ambito di competenza, in base alla disponibilità di risorse del singolo presidio con l’obiettivo di minimizzare gli errori e massimizzare l’efficacia contenendo i costi”.

# REQUISITI MINIMI ESSENZIALI

→ Triage adeguato

→ Diagnostica di base:

- ECG 12D
- Troponina
- Rx torace

→ Disponibilità di OBI



# 1. II TRIAGE

**“Processo decisionale che permette di stabilire la priorità di accesso alla visita ed alle cure, non riduce i tempi d’attesa ma li ridistribuisce a vantaggio dei pazienti più critici”**

Metodologia:

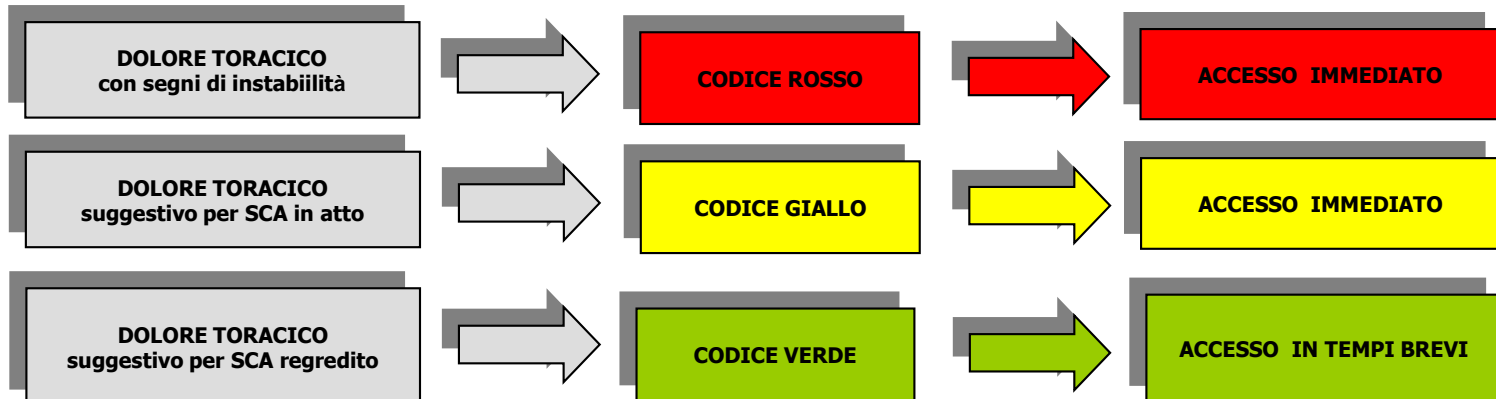
- 1) Identificazione del problema principale
- 2) Raccolta di informazioni per la valutazione dei fattori discriminanti
- 3) Attribuzione di una priorità attraverso un codice colore.

I codici di pertinenza di questo documento sono di fatto quelli **giallo** e **rosso**!



## criteri di attribuzione codice colore in caso di dolore toracico

<b>ROSSO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Segni di instabilità emodinamica in atto</li><li>• Dispnea in atto</li><li>• Profusa sudorazione</li></ul>
<b>GIALLO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dolore toracico in atto</li><li>• Segni di instabilità emodinamica pregressa, recente</li><li>• Dispnea riferita</li><li>• Lieve sudorazione</li><li>• Anamnesi per cardiopatia ischemica</li><li>• Fattori di rischio per cardiopatia ischemica</li></ul>
<b>VERDE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dolore pregresso senza instabilità emodinamica pregressa</li><li>• Assenza di fattori di rischio</li><li>• Assenza di anamnesi per cardiopatia ischemica</li><li>• Età avanzata</li></ul>



## 2. L'ANAMNESI, LE CARATTERISTICHE DEL DOLORE E L'ESAME OBIETTIVO

### a. definizione di dolore toracico

*Si definisce DOLORE TORACICO "qualsiasi dolore che, anteriormente si collochi tra la base del naso e l'ombelico e, posteriormente, tra la nuca e la 12<sup>a</sup> vertebra e che non abbia causa traumatica o chiaramente identificabile che lo sottenda".*

### EZIOLOGIA

#### Ischemia miocardica con coronaropatia aterotrombotica:

- Angina Stabile
- Sindromi Coronariche Acute (SCA)
- IMA con ST ↑ (STEMI)
- IMA con ST ↓ (NSTEMI)
- Angina Instabile

#### -Ischemia miocardica in assenza di coronaropatia:

- Stenosi aortica
- Miocardiopatia Ipertrfica
- Insufficienza Aortica Grave
- ischemia da discrepanza (ipossia, anemia, tachicardia, crisi ipertensiva)

#### Altre patologie cardiovascolari:

- Pericardite acuta
- Prolasso della mitrale
- Dissezione aortica 1%
- Embolia polmonare 2%

#### Patologie non cardiache:

- gastroesofageo
- mediastinico
- pleuropolmonare (PNX, pleurite, ecc...)
- psicogeno (ansia, depressione, psicosi cardiaca)
- parietale (nevriti intercostali e radicoliti posteriori, affezioni muscolari, osteoalgie, sindr. dello scaleno anteriore, Herpes Zoster, costocondrite)

## Fattori discriminanti specifici:

a. *caratteristiche del dolore*

(qualità, localizzazione, durata, fattori favorenti il dolore - sforzo fisico, stress emotivo-, fattori allevianti il dolore - riposo-, presenza di dolore al momento dell'osservazione)

b. *storia di malattia coronarica documentata*

c. *età*

4. *fattori di rischio*

(familiarità per evento ischemico, DM, ipert. art., fumo, ipercolesterolemia)

Sebbene alcune caratteristiche del dolore aumentino o diminuiscano la probabilità dell'origine ischemica dei sintomi, ***nessuna caratteristica di per sé è sufficientemente potente da permettere di dimettere il paziente sulla base della sola anamnesi dell'episodio di dolore toracico.***

A volte (finanche il 30% dei casi), poi, la dispnea e/o l'astenia possono essere gli unici sintomi di presentazione: **“equivalenti anginosi”**.

Al fine di minimizzare la soggettività interpretativa delle caratteristiche dell'episodio di dolore toracico la Commissione ANMCO-SIMEU propone l'adozione e l'utilizzazione di un

**“QUESTIONARIO ANAMNETICO”**,

scritto sotto forma di modulo prestampato, che consenta **FIN DAL TRIAGE** un approccio al paziente uniforme ed operatore-indipendente.

## Questionario anamnestico.

Dolore

Conti A, Paladini D, Toccafondi S & ot.

“Effectiveness of a multidisciplinary chest pain unit for the assessment of coronary syndrome and risk stratification in the Florence area”

Am. Heart J. 2002; 144: 630-5

Dolore tipico di durata  
che rende più probabile  
la diagnosi di IMA

<b>Tabella 2. Chest Pain Score</b>	<b>Punti</b>
<b>Localizzazione</b>	
Restrosternale, precordiale	+3
Emitorace sn, collo, mandibola, epigastrio	+2
Apex	-1
<b>Carattere</b>	
Oppressivo, strappamento, morsa	+3
Pesantezza, restringimento	+2
Puntorio, pleuritico, pinzettante	-1
<b>Irradiazione</b>	
Braccia, spalla, posteriore, collo, mandibola	+1
<b>Sintomi associati</b>	
Dispnea, nausea, sudorazione	+2
<b>Risultato:</b> <b>SCORE &lt;4</b> = dolore <b>“atipico”</b> , bassa probabilità di angina pectoris <b>SCORE &gt;4</b> = dolore <b>“tipico”</b> , <i>intermedio-alta probabilità di angina</i>	

un'accelerazione.

Precedenti di  
cardiopatia ischemica

**Cardiopatia ischemica documentata** (  sì,  no)

Se sì:

IMA annotare l'epoca: anno \_ \_ \_ \_ \_

PTCA: anno \_ \_ \_ \_ \_

BPAC: anno \_ \_ \_ \_ \_

Vasculopatia

**Ictus**

**Arteriopatia obliterante**

**Insufficienza renale**

**Pregressa TEA o intervento di chirurgia vascolare**

Fattori di rischio  
fattore di rischio  
cardiovascolari

**Diabete**

Il diabete è il

**Ipercolesterolemia**

cardiovascolare più importante.

**Ipertensione**

**Fumo**

**Familiarità** (eventi cardiovascolari  
maggiori - morte improvvisa, IMA

Il riscontro di familiari affetti  
da cardiopatia ischemica in  
età avanzata non è considerato  
fattore di rischio.

- in parenti di primo grado

<55 anni se di sesso maschile,

<50 anni se di sesso femminile)

# Esame obiettivo

---

## Segni di instabilità emodinamica

- Terzo o quarto tono
- Rigurgito mitralico
- Stasi polmonare
- FC > 100 b/m
- PA sistolica < 90 mmHg
- Saturazione di ossigeno

## Ricerca di segni di patologia vascolare periferica

- Polsi periferici
- Soffi vascolari

Un attento esame obiettivo

dà la possibilità di,

- valutare più accuratamente il rischio
- acquisire elementi per poter formulare diagnosi alternative

## Esame obiettivo:

- Sistema nervoso:** ricerca di segni di ictus pregresso o recente
  - Collo:** presenza di turgore giugulare
  - Torace:** presenza di rantoli, versamenti, sfregamenti
  - Cuore:** validità e ritmicità dei toni - presenza di soffi diversi da quello dovuto a rigurgito mitralico
  - Addome:** congestione epatica - soffi vascolari
-

Orientamento  
diagnostico

## Tabella 9. Probabilità che segni e sintomi rappresentino una SCA secondaria a coronaropatia

Tabella 9. Probabilità che segni e sintomi rappresentino una sindrome coronarica acuta secondaria a coronaropatia.

	Alta probabilità (uno dei seguenti criteri)	Probabilità intermedia (uno dei seguenti criteri in assenza dei criteri per alta probabilità)	Bassa probabilità
Anamnesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dolore toracico o all'arto superiore sinistro o "discomfort" in genere (sintomo principale) simile ad episodi anginosi precedenti</li><li>• Anamnesi nota per cardiopatia ischemica, incluso IMA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dolore toracico o all'arto superiore sinistro o "discomfort" (sintomo principale)</li><li>• Età &gt;70 anni</li><li>• Sesso maschile</li><li>• Diabete</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Probabili sintomi ischemici in assenza di criteri per alta o media probabilità</li><li>• Recente uso di cocaina</li></ul>
Obiettività	<ul style="list-style-type: none"><li>• EPA o stasi polmonare</li><li>• Insufficienza mitralica transitoria</li><li>• III-IV tono o altri segni di insufficienza cardiaca</li><li>• Ipotensione</li><li>• Sudorazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Patologia vascolare extracardiaca</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Senso di oppressione toracica riprodotto dalla palpazione</li></ul>
Alterazioni ECG	<ul style="list-style-type: none"><li>• Slivellamento ST transitorio o di nuova insorgenza o di verosimile nuova insorgenza &gt;0.5 mV, o</li><li>• Inversione dell'onda T &gt;0.2 mV associata a sintomi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Onde Q significative</li><li>• Anormalità ST o T non documentabili essere di nuova insorgenza</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Appiattimento o inversione dell'onda T in derivazioni con R dominante</li><li>• ECG normale</li></ul>
Marker	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento cTnI o T, CK-MB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Normali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Normali</li></ul>

**“Stratificazione del rischio”**



## La valutazione guidata dei sintomi integrata con l'ECG e la troponina basali

Se è  
in g  
SCA  
sint  
dall  
trop  
idon

Il pericolo è che molti pazienti a basso rischio vengano comunque sottoposti ad estensivi protocolli di stratificazione del rischio che assicurino un'alta sensibilità, a spese tuttavia di una maggiore probabilità di falsi positivi e di un significativo incremento dei costi.

nnestico  
no di  
ata dei  
ute  
a  
pazienti

**In assenza di indicazioni “forti” a riguardo,  
le decisioni dei medici nel triage dei dipartimenti  
d'emergenza sono variabili ed influenzate dal livello  
di rischio medico-legale percepito.**

# Percorso di valutazione del Dolore Toracico

La **precoce stratificazione del rischio** le procedure diagnostiche consentono:

- La programmazione del trattamento più tempestivo e idoneo nei pazienti ad alto rischio (invasivo o conservativo)
- La scelta del reparto di degenza più appropriato  
(PS, OBI, Cardiologia, UTIC, Medicina D'Urgenza)
- La dimissione precoce

# Diagnostica strumentale per il Dolore Toracico

- Rx Torace
- ECG
- Ecocardiogramma
- ECG da sforzo
- Ecostress farmacologico
- Ecotransesofageo
- Miocardioscintigrafia
- TAC con e senza MDC
- Coro TAC
- RMN cardiaca



Un limite importante dell'ECG 12D è legato alla latenza della comparsa delle alterazioni, per cui diviene necessario eseguire ECG 12D seriati o, se disponibile, un monitoraggio ecg continuo, quando il primo tracciato è "non diagnostico".

**In conclusione, l'ECG 12D rappresenta il momento cardine della valutazione di un paziente con dolore toracico e deve essere eseguito e valutato entro 10' dal momento dell'arrivo in Pronto Soccorso se il dolore è in atto o il più precocemente possibile se cessato.**

## 4. I MARCATORI DI DANNO MIOCARDICO (BIOMARCATORI)

### *Troponine T e I, CK-MB e Mioglobina.*

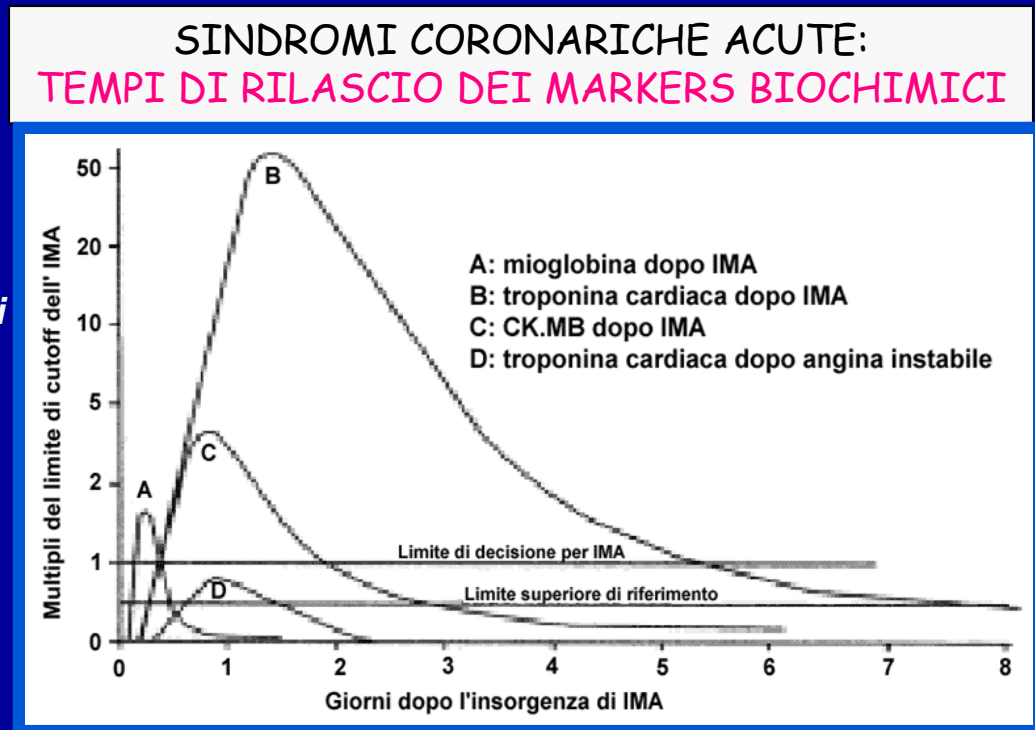
I pazienti con IMA mostrano un'elevazione delle troponine (T o I, indifferentemente) entro 6 h dall'inizio dei sintomi.

A 7 h dopo l'inizio dei sintomi, CK-MB e troponina T hanno un valore predittivo negativo più elevato rispetto alla mioglobina.

I metodi Point-of-Care possono fornire i valori entro 15'-20' rispetto ai 60'-90' richiesti da un laboratorio centralizzato: tuttavia la loro sensibilità analitica spesso è inferiore ai metodi standard comportando il rischio di non riconoscere pazienti con minime/modeste elevazioni.

## b. Uso delle troponine

*Le troponine cominciano ad elevarsi  
2-4 h dopo l'inizio dei sintomi.*



Bertrand et al (Task Force ESC): Eur H J 2000;21:1406

Le evidenze scientifiche indicano che una modalità di rilascio incrementale/decrementale o incrementale rispetto al valore basale già elevato sia fondamentale per sospettare una SCA, quando sia presente una sintomatologia congruente.

## Tabella 8. Elevazione della troponina in assenza di coronaropatia acuta conclamata

- Trauma ( contusioni, ablazione, pacing, defibrillatori impiantati, cardioversioni elettriche, biopsie endomiocardiche, etc.)
- **Scompenso cardiaco congestizio** ( acuto e cronico)
- Valvulopatia aortica e cardiomiopatia ipertrofica con ipertrofia ventricolare significativa
- Ipertensione arteriosa
- Ipotensione arteriosa, spesso connessa ad aritmie
- **Insufficienza renale**
- Pazienti critici, specie con diabete scompensato o insufficienza respiratoria severa
- **Tossicità da farmaci** ( es. adriamicina, 5- fluorouracile)
- Ipotiroidismo
- Sindrome di Tako-Tsubo o “ apical ballooning”
- Coronarospasmo
- **Malattie infiammatorie** ( es. pericarditi e miocarditi, estensione miocardica dell' endocardite batterica)
- Elevazione post-angioplastica non complicata
- **Embolia polmonare**, ipertensione polmonare severa
- **Sepsi**
- Ustioni ( specie se > 30% BSA)
- Malattie infiltrative ( es. amiloidosi, emocromatosi, sarcoidosi, sclerodermia)
- **Malattie neurologiche acute** ( stroke ischemico, ESA)
- **Rabdomiolisi**
- Stati terminali

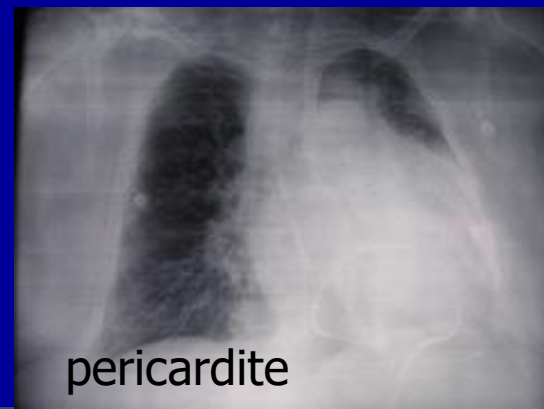
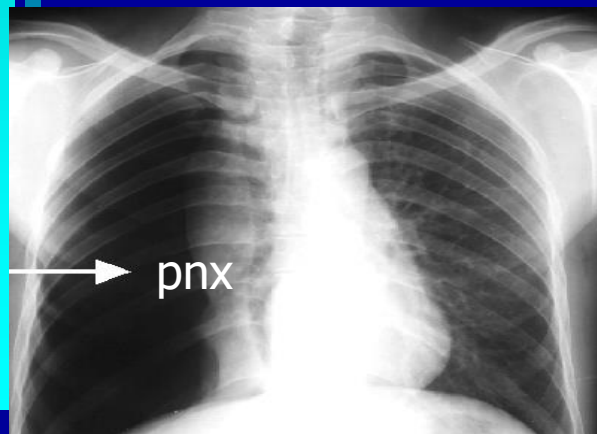
## 5. LE INDAGINI DIAGNOSTICHE DI SECONDO LIVELLO

### a. Radiografia del torace.



La radiografia del torace è spesso eseguita e circa un quarto dei pazienti presenta reperti significativi, comprendenti la cardiomegalia, la polmonite e l'edema polmonare.

Nonostante ciò, non è mai stato valutato il valore della radiografia del torace in pazienti precedentemente definiti a basso rischio per anamnesi ed esame obiettivo.



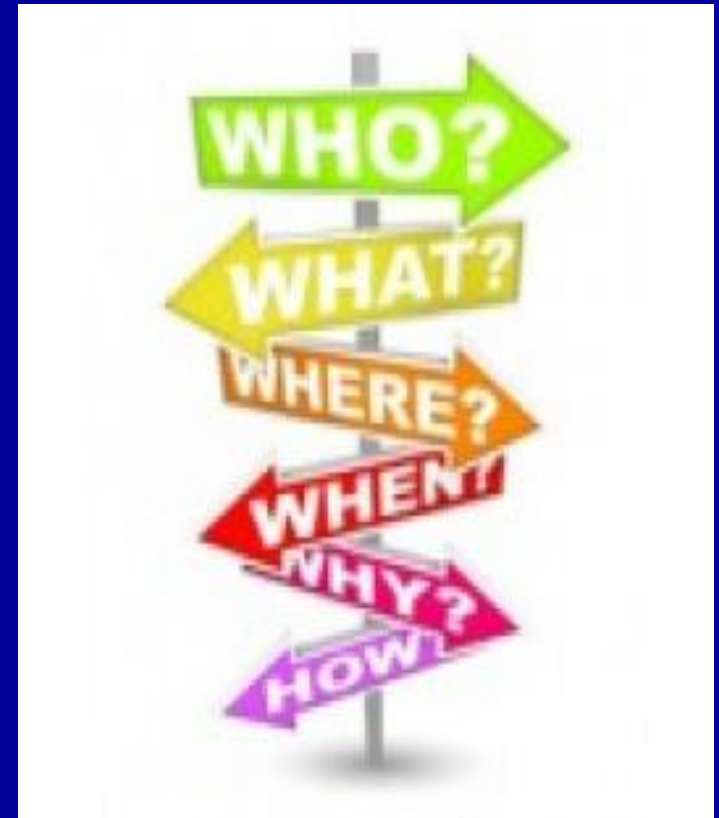


**L'ecocardiogramma** fornisce importanti informazioni per la **DIAGNOSI DIFFERENZIALE** con altre gravi patologie cardiovascolari ad evoluzione rapidamente fatale come l'embolia polmonare e la dissezione aortica o il tamponamento cardiaco, e quindi se ne raccomanda l'utilizzo più esteso possibile.

“L'esecuzione di un ecocardiografia in ambiente di Pronto Soccorso in tempi rapidi è fortemente auspicata, soprattutto nei casi di pazienti con **dolore toracico in atto**, **ECG12D non diagnostico** ed instabilità emodinamica”.

**Diagnostica strumentale per il Dolore Toracico in pz.  
a rischio intermedio di CAD,  
con ECG, ECOcardio e troponine negative**

- ECG da sforzo
- Ecostress farmacologico
- Ecotransesofageo
- Miocardioscintigrafia
- Coro TAC



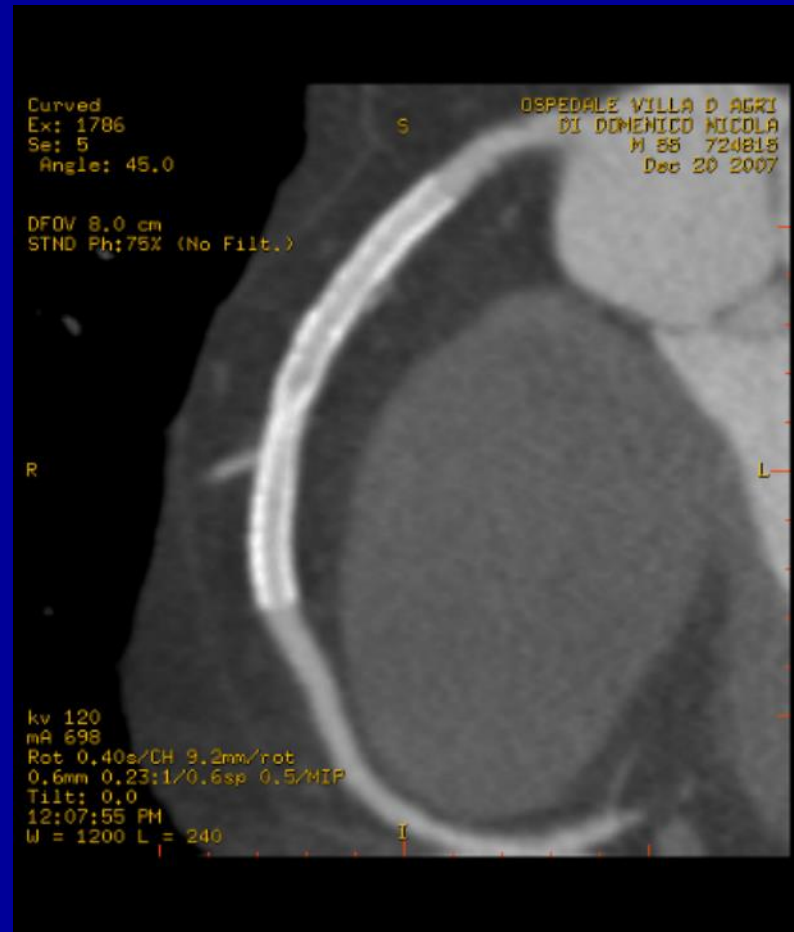
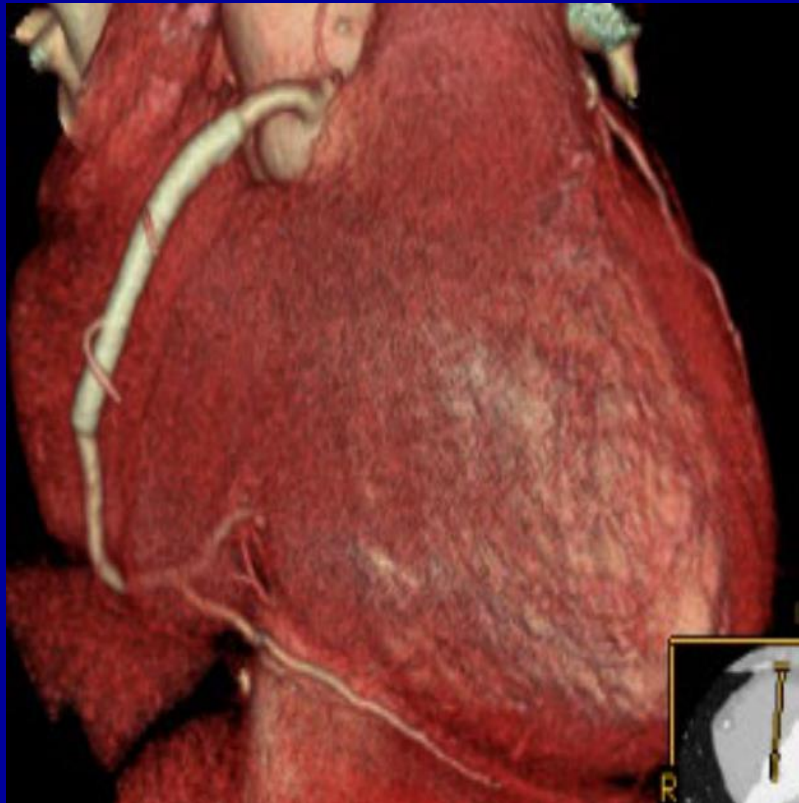
# 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes

## New major recommendations in 2019

### Basic testing, diagnostics, and risk assessment

Non-invasive functional imaging for myocardial ischaemia or coronary CTA is recommended as the initial test for diagnosing CAD in symptomatic patients in whom obstructive CAD cannot be excluded by clinical assessment alone.	I
It is recommended that selection of the initial non-invasive diagnostic test be based on the clinical likelihood of CAD and other patient characteristics that influence test performance, local expertise, and the availability of tests.	I
Functional imaging for myocardial ischaemia is recommended if coronary CTA has shown CAD of uncertain functional significance or is not diagnostic.	I
Invasive angiography is recommended as an alternative test to diagnose CAD in patients with a high clinical likelihood and severe symptoms refractory to medical therapy, or typical angina at a low level of exercise and clinical evaluation that indicates high event risk. Invasive functional assessment must be available and used to evaluate stenoses before revascularization, unless very high grade (>90% diameter stenosis).	I
Invasive coronary angiography with the availability of invasive functional evaluation should be considered for confirmation of the diagnosis of CAD in patients with an uncertain diagnosis on non-invasive testing.	IIa
Coronary CTA should be considered as an alternative to invasive angiography if another non-invasive test is equivocal or non-diagnostic.	IIa
Coronary CTA is not recommended when extensive coronary calcification, irregular heart rate, significant obesity, inability to cooperate with breath-hold commands, or any other conditions make good image quality unlikely.	III

# Coro-TC



# Conclusioni

Per quanto riguarda gli esami provocativi e/o diagnostici di II° livello, la loro implementazione in un PDT non può essere ritenuta un requisito minimo essenziale, ma deve essere decisa a livello locale in base alla disponibilità delle risorse ed al livello di esperienza degli operatori medici.



## AZIENDA SANITARIA LOCALE - NAPOLI I CENTRO

via Comunale del Principe n°13/A - 80145 - Napoli - C.F. 06328131211

tel. 081-254.44.03, email [dir.generale@aslnapoli1centro.it](mailto:dir.generale@aslnapoli1centro.it), PEC [dir.generale@pec.aslnapoli1centro.it](mailto:dir.generale@pec.aslnapoli1centro.it)

Il Direttore della U.O.C. Programmazione e Pianificazione Aziendale, a seguito di istruttoria, dichiara la regolarità giuridico-amministrativa del provvedimento proposto.

U.O.C. Programmazione  
e Pianificazione Aziendale  
Il Direttore  
*(in Dote Marco Papa)*

ORIGINALE

DELIBERAZIONE

del

DIRETTORE GENERALE

n° 83 del 11/09/2019



## AZIENDA SANITARIA LOCALE NAPOLI 1 CENTRO

via Comunale del Principe n°13/A - 80145 - Napoli - C.F. 06328131211  
tel. 081-254.44.03, email [dir.generale@aslnapoli1centro.it](mailto:dir.generale@aslnapoli1centro.it), PEC [dir.generale@pec.aslnapoli1centro.it](mailto:dir.generale@pec.aslnapoli1centro.it)

Il Direttore della U.O.C. Programmazione e Pianificazione Aziendale, a seguito di istruttoria, dichiara la regolarità giuridico-amministrativa del provvedimento proposto.

U.O.C. Programmazione  
e Pianificazione Aziendale  
Il Direttore  
(in) Dott. Marco Papa

ORIGINALE

DELIBERAZIONE  
del  
DIRETTORE GENERALE

n° 83 del 11/09/2019

REV	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	Luglio 2019	Dott. E. Guida 	Dott. A. Borrelli	Dott. Ing. C. Verdoliva
		Dott.ssa C. Raotolo 		
		Dott.ssa A. Pizzella 		
		Dott. B. Fucillo 		
		Dott. L. Irace 		
		Dott. P. Capogrosso 		
		Dott. V. Helzel 		
		Dott.ssa L. Morelli 		
		Dott. E. Cavuoto 		
		Dott. M. Majolo 		
		CPSI E. De Maria 		

### 2. Analisi del Contesto Aziendale

La rete ospedaliera di competenza organica dell'ASL Napoli 1 Centro è organizzata su diversi livelli di operatività, sulla base delle caratteristiche, dimensioni e livelli di attività svolta.

Presidio Ospedaliero	Clinici, PS	Osservazione OMI	Cardiologia	UTIC	Emodinamica
Ospedale del Mare	DCA I	X	X	X	X
San G. Bosco	DCA I	X	X	X	X
San Paolo	DCA I	X	X		
Pellegrini	PSA	X	X	X	
S.M. di Loretto N. Capriotti	PSA*	X			

\*Presidio Soccorso di zona di emergenza

### La Rete IMA

Hub	Ospedale del Mare (Hub una volta a regione) Anche per parte del territorio della ASL Napoli Sud
Spoke	Presidio Ospedaliero Pellegrini; Presidio Ospedaliero San Paolo Presidio Ospedaliero San Giovanni Bosco



**III. 1A - Intervista COT 118**  
**DOLORE TORACICO/EPIGASTRICO**

*Descrizione*

L'utilizzo di questa sequenza specifica di intervista è da effettuarsi quando, dalla determinazione del "sintomo principale riferito", emerge *dolore, oppressione o fastidio percepito dall'utente a livello della regione toracica (sia anteriore che posteriore) e/o epigastrica*, irradiato o meno agli arti superiori, al collo, alla mandibola.

<i>Cause rapidamente pericolose</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Infarto Miocardico Acuto</li> <li>• <input type="checkbox"/> Aneurisma dell'Aorta Toracica</li> <li>• <input type="checkbox"/> Embolia polmonare</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pneumotorace spontaneo</li> <li>• Pericardite</li> <li>• Pleurite</li> <li>• Polmonite</li> </ul>
<i>Altre cause frequenti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neoplasie della parete ed organi toracici</li> <li>• Reflusso esofageo, esofagite, ernia iatale</li> <li>• Gastrite, perforazione gastrica</li> <li>• Mialgie, costo condrite</li> <li>• Pancreatite</li> </ul>
<i>Domande chiave (da adattare al contesto)</i>	<p>A.B.C.</p> <p><i>Valutazione standard</i></p> <p><i>Considerare anche:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Il paziente parla? ...Se lo chiama risponde? ...Accenna qualche movimento?</li> <li><input type="checkbox"/> Respira normalmente? ...Ha senso di affanno o respiro corto? ...Parla normalmente? ...Riesce a pronunciare frasi lunghe? ...Riesce a stare sdraiato?</li> <li><input type="checkbox"/> E' pallido? ...E' sudato? ...E' scuro in volto (cianotico)?</li> <li><input type="checkbox"/> Ha avuto transitoria perdita di conoscenza (o sensazione imminente di)?</li> <li><input type="checkbox"/> Ha debolezza, vertigini, capogiri?</li> <li><input type="checkbox"/> Se è sdraiato, cosa succede se prova a sedersi / alzarsi?</li> <li><input type="checkbox"/> Ha palpitazioni?</li> </ul>
	<p>COME</p> <p><i>Modalità d'insorgenza</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Il dolore è insorto spontaneamente? cosa stava facendo?</li> </ul>
	<p>COSA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Dove ha dolore esattamente? E' irradiato ad altre parti del corpo? Quali?</li> <li>• <input type="checkbox"/> Ha nausea o vomito?</li> </ul>

All.3.Tabelle

Tabella 2. Questionario anamnestico

	Sede	<input type="checkbox"/> Retrosternale <input type="checkbox"/> Precordiale <input type="checkbox"/> Sottomammario
<b>Dolore</b> ( un dolore tipico di durata >20 min. rende più probabile una diagnosi IMA)	Tipo	<input type="checkbox"/> Oppressivo (peso) <input type="checkbox"/> Bruciore <input type="checkbox"/> Traffittivo
	Irradiazione	<input type="checkbox"/> No irradiazione <input type="checkbox"/> Braccio sinistro <input type="checkbox"/> Braccio destro <input type="checkbox"/> Mandibola <input type="checkbox"/> Interscapolare
	Eventi scatenanti	
	Durata	<input type="checkbox"/> Secondi <input type="checkbox"/> < 30-10 minuti <input type="checkbox"/> >20-10 minuti
	Sensibilità ai nitrati	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
<b>Chest Pain Score</b> ≥4 Tipico, ovvero alta probabilità clinica di SCA ≤4 Tipico, ovvero bassa probabilità clinica di SCA		<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
<b>Sintomatologia associata</b> (valutare equivalenti anginosi)		<input type="checkbox"/> Sudorazione <input type="checkbox"/> Pallore <input type="checkbox"/> Nausea <input type="checkbox"/> Lipotimia o sinfope
<b>Timing del dolore</b> ( l'accelerazione della clinica nelle ultime 48 ore indica un rischio elevato; anche modificazioni in un lasso di tempo maggiore delle classiche 48h possono indicare un'accelerazione)		
<b>Precedenti di cardiopatia ischemica</b>	Cardiopatia ischemica documentata <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Se Sì : <input type="checkbox"/> IMA anno..... <input type="checkbox"/> PTCA anno..... <input type="checkbox"/> BPAC anno.....
<b>Vasculopatia</b>		<input type="checkbox"/> Ictus <input type="checkbox"/> Arteriopatia obliterante <input type="checkbox"/> Insufficienza renale <input type="checkbox"/> Progressiva TEA o intervento di Chirurgia Vascolare
<b>Fattori di rischio cardiovascolare</b> ( il diabete è il fattore di rischio cardiovascolare più importante. Il riscontro di familiari affetti da cardiopatia ischemica in età avanzata non è considerato fattore di rischio)		<input type="checkbox"/> Diabete <input type="checkbox"/> Ipercolesterolemia <input type="checkbox"/> Ipertensione <input type="checkbox"/> Fumo <input type="checkbox"/> Familiarità

HEART score for chest pain patients

Variabile	Punteggio di 0	Punteggio di 1	Punteggio di 2
Storia	storia non specifica per SCA, una storia che non è coerente con il dolore toracico riguardante la SCA	elementi storici misti, una storia che contiene elementi tradizionali e non tradizionali della tipica presentazione SCA	cronologia specifica per SCA, una storia con caratteristiche tradizionali di SCA
Elettrocardiogramma	ECG del tutto normale	ECG anormale, con anomalie della ripolarizzazione ma ancora significativa depressione ST	ECG anormale, con deviazione ST significativa (depressione ± elevazione), nuova o non nota per essere vecchia (ovvero, nessun ECG precedente disponibile per il confronto)
Età (anni)	età inferiore a 45 anni	età compresa tra 45 e 64 anni	65 anni o più
Fattori di rischio <sup>b</sup>	nessun fattore di rischio	1 a 2 fattori di rischio	3 o più fattori di rischio O malattia vascolare aterosclerotica cardiaca o sistemica documentata <sup>c</sup>
Troponina <sup>d</sup>	troponina <livello di livello discriminatorio ± AccuTroponina I <0,04 ng / ml	troponina elevata 1-3 volte il livello discriminatorio ± AccuTroponina I 0,04-0,10 ng / ml	troponina elevata > 3 volte il livello discriminatorio ± AccuTroponina I > 0,12 ng / ml

Punteggio HEART totale: categoria di rischio e strategia di gestione raccomandata.

0-3: basso rischio, potenziale candidato per il discharge anticipato.

4-6: rischio moderato, potenziale candidato per l'osservazione e ulteriore valutazione.

7-10: alto rischio, candidato per intervento urgente o emergente.

# PDTA: Flow chart - Dolore Toracico

## DOLORE TORACICO

Triage + Esami di laboratorio+ ECG entro 10'  
Anamnesi + visita

Non cardiaco

Trattamento della  
patologia non  
cardiaca

Angina stabile

Valutazione per  
eventuale degenza

Possibile SCA

Ecg negativo,  
fattori di R. CV  
negatività CAD  
Markers cardiaci  
iniziali normali

Osservazione Follow  
up a 3-6-12 ore: ECG,  
Markers cardiaci

Dolore non ricorrente  
Esami Follow up negativi

Dolore ischemico  
ricorrente o esami  
Follow up positivi  
DIAGNOSI di SCA

Sicura SCA

ST non elevato

Variazione ST e/o onda  
T Dolore continuo BBS  
non noto, CAD Markers  
cardiaci positivi  
instabilità emodinamica

Ricovero UTIC  
per trattamento  
ischemia acuta

STEMI

Ricovero in UTIC/CATH  
LAB per terapia riperfusa  
PTCA primaria

Negativo

ECOBEDSIDE  
diagnostica differenziata  
per dolore toracico

Positivo

Basso rischio SCA,  
Valutare eventuale  
follow up  
ambulatoriale

Ricovero cardiologia UTIC per  
completamento iter  
diagnostico/terapeutico  
(coronarografia/terapia  
medica/PCI/CABG)



**Anamnesi**

**Valutazione  
e Clinica**

**Esami  
Strumentali**

**DIAGNOSI**





# Accesso al DEA per Dolore Toracico in USA

**Negli Stati Uniti** il dolore toracico rappresenta una delle principali cause di accesso in Pronto Soccorso e Dipartimento di Emergenza. E' stato calcolato **che circa 4-6 milioni** di pazienti di età  $\geq 25$  anni accedono ogni anno al DEA per dolore toracico acuto (rate di 27,7 visite annuali per 1000 persone), comportando un costo di oltre 6 miliardi di dollari (14)

L'età media è 53,7 anni per gli uomini e 54,7 anni per le donne. Sempre in base ai dati nordamericani più recenti (1995-1996) risulta **che il dolore toracico non traumatico costituisce l'8.2%** di tutte le visite in DEA, il 18% dei ricoveri ospedalieri dal DEA ed oltre 1/3 dei ricoveri in UTIC provenienti dal DEA