

PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO PER IL DOLORE TORACICO

Questa Commissione ha inteso elaborare il presente documento suddividendolo in tre parti:

- Le basi teoriche
- Le proposte operative
- Le proposte di ottimizzazione della gestione su base regionale dei pazienti affetti da Dolore toracico

Le prime due parti sono state elaborate tenendo conto delle risorse umane e strumentali effettivamente presenti in quasi tutti i Pronto Soccorso e gli Ospedali della regione ed omettendo, quindi, le metodiche non effettivamente utilizzabili per scarsità di risorse strumentali o di personale disponibile H 24 (Risonanza Magnetica, Scintigrafia, Test provocativi ecc.)

La terza parte contiene delle proposte per garantire su tutto il territorio regionale un trattamento qualificato ed uniforme ai pazienti affetti da Dolore toracico, in qualsiasi posto si trovino al momento dell'insorgenza di sintomi, che, nei casi più gravi, comprendono l'Infarto miocardio acuto o altre patologie cardio-vascolari potenzialmente letali (Rete delle Emergenze Cardiologiche). La patologia cardiovascolare interessa circa la metà della popolazione e nella fase acuta della sua manifestazione comporta, oltre che il rischio per la vita, un allarme personale e sociale che costituisce un argomento di grande preoccupazione e di ricadute sull'opinione pubblica e sui mass-media che possono essere (come lo sono effettivamente stati) devastanti per l'immagine della Calabria. L'impiego di risorse per la Rete delle Emergenze Cardiologiche può costituire un momento ed un'opportunità di grande rilievo per il miglioramento complessivo della Sanità (e dell'immagine della Regione) che ripaga ampiamente degli eventuali costi da affrontare in una prima fase. Infatti è dimostrato che la qualità in medicina istituisce un circolo virtuoso che comporta, anche a medio termine, un risparmio economico attraverso meccanismi di riduzione delle spese per farmaci, accertamenti e ricoveri ripetuti.

Scopi del presente documento. L'inquadramento diagnostico e prognostico del paziente affetto da Dolore Toracico e sua dimissione precoce dal PS o collocazione nella rete ospedaliera.

BASI TEORICHE

1. **Premessa.** Il Dolore Toracico rappresenta una delle cause di chiamata per soccorso al 118 e di accesso autonomo al Pronto Soccorso - almeno 4/5 dei casi - più frequente (circa il 5-10% degli accessi giornalieri). Poiché in alcuni casi di dimissione inappropriata per mancata diagnosi di patologie severe (Infarto miocardio acuto, Embolia polmonare, Dissecazione aortica) comporta una elevata mortalità (2-4%), costituisce un grave problema gestionale che impone un Percorso diagnostico-terapeutico basato sulle evidenze il quale limiti al minimo le dimissioni inappropriate e contemporaneamente eviti i ricoveri incongrui, con la conseguente occupazione di posti letto "preziosi" ed un inutile aumento dei costi sanitari.

La Position Paper ANMCO-SIMEU (Associazione Nazionale dei Medici Cardiologi Ospedalieri e Società Italiana di Medicina di Emergenza e urgenza) pubblicata sul Giornale Italiano di Cardiologia (2009; 10(1): 46-63) costituisce la "Linea Guida" di riferimento per la stesura della maggior parte del presente Percorso diagnostico-terapeutico.

2. **Definizione.** Si definisce Dolore Toracico qualsiasi dolore che sia localizzato anteriormente tra la base del naso e l'ombelico e posteriormente tra la nuca e la 12a vertebra senza alcuna causa traumatica o altra causa chiaramente identificabile.
3. **Triage.** Di norma per i pazienti che si presentano al Pronto Soccorso con dolore toracico dovrà essere adottato il Codice giallo e rosso.
4. **Patologie da trattare.** Le patologie più frequenti e prognosticamente più ad alto rischio che si presentano con dolore toracico sono:
 - La Sindrome Coronarica Acuta (d'ora in avanti definita SCA) nelle sue 2 forme: 1) Infarto Miocardico Acuto con tratto ST elettrocardiografico sopraelevato (d'ora in avanti definito IMA STEMI) e 2) SCA senza ST sopraelevato identificata anche come Angina Instabile ed Infarto non Q (d'ora in avanti definita SCA NSTEMI). La SCA rappresenta la patologia più frequente: 45% dei casi delle Chest Pain Unit traducibili in italiano con l'acronimo OBI (Osservazione Breve Intensiva) che può ospitare anche altre patologie rischiose: aree dedicate con letti monitorizzati per la sorveglianza dei parametri vitali.
 - L'Embolia polmonare: 4% dei casi delle Chest Pain Unit
 - La Dissecazione aortica: 1% dei casi (o anche meno) delle Chest Pain UnitQuesto percorso sarà incentrato sostanzialmente su queste tre patologie che presentano il più alto rischio per il paziente ed anche, in molti casi, difficoltà di inquadramento diagnostico in tempi utili per un adeguato trattamento in emergenza-urgenza.

Altre patologie cardiache (Pericardite acuta, Ischemia miocardica secondaria da ipossia, anemia, tachicardia o tachiaritmia, crisi ipertensiva, valvulopatia aortica grave) e non cardiache (Pneumotorace spontaneo, malattie dell'esofago e dello stomaco, patologie del mediastino, patologie pleuro-polmonari, nevriti intercostali, radicoliti posteriori, affezioni muscolari ed ossee, costocondriti, herpes zoster, sindrome dello scaleno anteriore, patologie di origine psicogena: ansia, depressione, sindrome da panico, psicosi cardiaca) possono anch'esse presentarsi con dolore toracico. Queste ultime patologie, generalmente, non hanno una prognosi infausta quoad vitam a breve termine (eccezion fatta per gravi forme di pneumotorace) ed in genere sono o possono essere inquadrate in tempi più lunghi.
5. **Diagnostica.** Il primo passo utile, soprattutto nella diagnosi differenziale del dolore anginoso e quindi di SCA, è l'attribuzione di un Punteggio come nella Tabella sotto riportata e tratta dal Position Paper ANMCO-SIMEU sopra citata:

Tabella 2. Chest pain score.

	Punti
Localizzazione	
Restrosternale, precordiale	+3
Emitorace sinistro, collo, mandibola, epigastrio	+2
Apice	-1
Carattere	
Oppressivo, strappamento, morsa	+3
Pesantezza, restringimento	+2
Puntorio, pleuritico, 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, intermedio-alta probabilità di angina.

Comunque va precisato che non tutti i pazienti con SCA si presentano col sintomo dolore, ma che esistono gli "equivalenti anginosi": dispnea, astenia, a volte "palpitazioni" o sudorazione; le categorie che più frequentemente accusano invece del dolore tale sintomatologia sono: diabetici, donne, età > 75 anni, scompensati, pregresso ictus. È importante anche valutare i fattori di rischio cardiovascolare, il tempo trascorso dall'insorgenza dei sintomi, le patologie pregresse e concomitanti ed i sintomi associati. A tale scopo può essere utile l'utilizzo di uno schema "operatore-indipendente" come proposto nella Tabella sottostante.

Tabella 3. Questionario anamnestico.

Dolore	<input type="checkbox"/> Sede (<input type="checkbox"/> retrosternale, <input type="checkbox"/> precordiale, <input type="checkbox"/> sottomammario) <input type="checkbox"/> Tipo (<input type="checkbox"/> oppressivo ["peso"], <input type="checkbox"/> bruciore, <input type="checkbox"/> trafittivo) <input type="checkbox"/> Irradiazione (<input type="checkbox"/> no irradiazione; <input type="checkbox"/> braccio sinistro, <input type="checkbox"/> braccio destro, <input type="checkbox"/> mandibola, <input type="checkbox"/> interscapolare) <input type="checkbox"/> Eventi scatenanti <input type="checkbox"/> Durata (<input type="checkbox"/> secondi, <input type="checkbox"/> <10 min, <input type="checkbox"/> >10 min) <input type="checkbox"/> Sensibilità ai nitrati (<input type="checkbox"/> si, <input type="checkbox"/> no)	Un dolore tipico di durata >20 min rende più probabile una diagnosi di IMA
Chest pain score	<input type="checkbox"/> ≥4 <input type="checkbox"/> <4	≥4: tipico, ovvero alta probabilità clinica di SCA <4: atipico, bassa probabilità clinica di SCA
Sintomatologia associata	<input type="checkbox"/> Sudorazione <input type="checkbox"/> Pallore <input type="checkbox"/> Nausea <input type="checkbox"/> Lipotimia o sincope	Valutare equivalenti anginosi
Timing del dolore	<input type="checkbox"/> Presente durante la visita in DEA <input type="checkbox"/> Presente nelle ultime 48h <input type="checkbox"/> Presente nelle ultime 2 settimane <input type="checkbox"/> Numero episodi nelle ultime 48h vs storia precedente <input type="checkbox"/> Numero degli episodi nelle ultime 2 settimane	L'accelerazione della clinica nelle ultime 48h indica un rischio elevato Anche modificazioni in un lasso di tempo maggiore delle classiche 48h possono indicare un'accelerazione
Precedenti di cardiopatia ischemica	<input type="checkbox"/> Cardiopatia ischemica documentata (<input type="checkbox"/> si, <input type="checkbox"/> no) Se si: <input type="checkbox"/> IMA annotare l'epoca: anno _ _ _ _ <input type="checkbox"/> PTCA: anno _ _ _ _ <input type="checkbox"/> BPAC: anno _ _ _ _	
Vasculopatia	<input type="checkbox"/> Ictus <input type="checkbox"/> Arteriopatia obliterante <input type="checkbox"/> Insufficienza renale <input type="checkbox"/> Pregressa TEA o intervento di chirurgia vascolare	
Fattori di rischio cardiovascolari	<input type="checkbox"/> Diabete <input type="checkbox"/> Ipercolesterolemia <input type="checkbox"/> Ipertensione <input type="checkbox"/> Fumo <input type="checkbox"/> Familiarità (eventi cardiovascolari maggiori - morte improvvisa, IMA - in parenti di primo grado <55 anni se di sesso maschile, <50 anni se di sesso femminile)	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

BPAC = bypass aortocoronarico; DEA = Dipartimento d'Emergenza-Accettazione; IMA = infarto miocardico acuto; PTCA = angioplastica coronarica transluminale percutanea; SCA = sindrome coronarica acuta; TEA = tromboendoarterectomia.

L'Esame obiettivo, oltre che utile per definire il grado di compromissione emodinamica, insieme all'elettrocardiogramma ed ad altri esami strumentali e di laboratorio di cui parleremo appresso, risulta essenziale per la diagnosi differenziale di altre patologie cardiovascolari ad alto rischio e che richiedono terapia in urgenza-emergenza. Anche l'esame obiettivo può essere condotto secondo uno schema proposto nella Tabella successiva.

Un dolore toracico improvviso e straziante - ma a volte il sintomo dolore può essere anche molto attenuato - che si irradia al dorso con o senza stato di shock, lo stato di sofferenza del paziente con o senza sintomi neurologici, segni e sintomi quali soffio da insufficienza valvolare aortica, ipertensione severa, una pressione arteriosa differente tra le braccia e/o netta attenuazione o assenza dei polsi femorali, turgore venoso giugulare monolaterale, versamento pericardico (anche non presenti tutti contemporaneamente) può indirizzare verso la Dissecazione aortica, la "grande dissimulatrice", che comporta altissimo rischio di morte e necessita in genere di terapia chirurgica d'emergenza. Per la diagnosi strumentale si veda appresso (Ecocardiogramma, TC)

La presenza di "disconfort" toracico associata a dispnea e tachipnea, insorta in maniera accessuale o graduale, con o senza presenza all'elettrocardiogramma di Blocco di branca dx insorto acutamente e di aritmie generalmente atriali, deve orientare verso la diagnosi di Embolia polmonare la quale necessita di solleciti accertamenti strumentali (vedi appresso: TC, Ecocardiografia).

Tabella 4. Esame obiettivo.

Segni di instabilità emodinamica	<input type="checkbox"/> Terzo o quarto tono <input type="checkbox"/> Rigurgito mitralico <input type="checkbox"/> Stasi polmonare <input type="checkbox"/> FC >100 b/min <input type="checkbox"/> PA sistolica <90 mmHg <input type="checkbox"/> Saturazione di ossigeno	
Ricerca di segni di patologia vascolare periferica	<input type="checkbox"/> Polsi periferici <input type="checkbox"/> Soffi vascolari	
Esame obiettivo	<input type="checkbox"/> Sistema nervoso: ricerca di segni di ictus pregresso o recente <input type="checkbox"/> Collo: presenza di turgore giugulare <input type="checkbox"/> Torace: presenza di rantoli, versamenti, sfregamenti <input type="checkbox"/> Cuore: validità e ritmicità dei toni - presenza di soffi diversi da quello dovuto a rigurgito mitralico <input type="checkbox"/> Addome: congestione epatica - soffi vascolari	Un attento esame obiettivo dà la possibilità di: - valutare più accuratamente il rischio - acquisire elementi per poter formulare diagnosi alternative

FC = frequenza cardiaca; PA = pressione arteriosa.

L'Elettrocardiogramma (ECG) a 12 derivazioni consente, se positivo, di identificare l'ischemia miocardica in atto e la tipologia della SCA (STEMI e NSTEMI); la sua negatività non esclude, però, nessuna delle due forme. Deve essere praticato e valutato nel più breve tempo possibile: entro 10 m' dall'arrivo in PS se vi è dolore in atto e comunque nel più breve tempo possibile se il dolore è cessato; specialmente nei casi di negatività o aspecificità (in alcune casistiche anche oltre il 50% dei casi di SCA), la valutazione non può prescindere dal quadro anamnestico-clinico. Per la latenza con cui possono manifestarsi i segni elettrocardiografici è auspicabile, specialmente nei casi più sospetti, l'esecuzione di ECG seriatim ed il confronto con precedenti tracciati nei pazienti ischemici noti.

Tabella 5. Caratteristiche elettrocardiografiche di ischemia miocardica acuta (in assenza di ipertrofia ventricolare o di blocco di branca sinistra).

Modificazioni tratto ST	<input type="checkbox"/> Sopra- o sottoslivellamento	Sono considerati significativi: a) nuovi ST \uparrow , al punto J, in 2 derivazioni contigue, con i seguenti punti di cut-off: ≥ 0.2 mV (2 mm) negli uomini o ≥ 0.15 mV (1.5 mm) nelle donne nelle derivazioni V ₂ -V ₃ e/o ≥ 0.1 mV (1 mm) nelle restanti derivazioni b) nuovi ST \downarrow orizzontali o discendenti ≥ 0.05 mV (0.5 mm) in almeno 2 derivazioni contigue (NB: maggiore è il grado di ST \downarrow , maggiore il rischio di eventi avversi, ad es. ST-T \downarrow ≥ 2 mm si correla con un rischio maggiore rispetto a ST-T \downarrow < 2)
Modificazioni onda T	<input type="checkbox"/> Onde T negative <input type="checkbox"/> Onde T appuntite, giganti (fasi precoci dell'ischemia) <input type="checkbox"/> Positivizzazione di onde T precedentemente negative (necessario ECG 12D precedente di comparazione)	Sono considerate significative: Inversioni delle onde T ≥ 0.1 mV (1 mm) in 2 derivazioni contigue con onda R predominante o rapporto R/S > 1

ECG 12D = ECG 12 derivazioni: ST \uparrow = sopraslivellamento del tratto ST; ST \downarrow = sottoslivellamento del tratto ST.

Tabella 6. Caratteristiche elettrocardiografiche associate con pregresso infarto.

- Ogni onda Q nelle derivazioni V₂-V₃ ≥ 0.02 s o complessi QS nelle derivazioni V₂ e V₃
- Onde Q ≥ 0.03 e ≥ 0.1 mV di profondità o complessi QS nelle derivazioni I, II, aVL, aVF; o V₄-V₆, in 2 derivazioni dei gruppi contigui di derivazioni (I, aVL, V₆; V₄-V₆; II, III, aVF)
- Onda R ≥ 0.04 s in V₁-V₃ e R/S ≥ 1 con una concordante onda T positiva in assenza di difetti di conduzione

I Marcatore di danno miocardio possono contribuire in maniera consistente alla conferma o esclusione della diagnosi di SCA. Tra i vari marcatori a disposizione la Mioglobina viene sconsigliata per la scarsa specificità, mentre il CK-MB massa e la Troponina (con le eccezioni, soprattutto per quest'ultima, che vedremo appresso) sono più utili per il loro elevato valore predittivo negativo. Essenziale, per l'utilizzo corretto dei biomarcatori di danno miocardio (CK-MB e Troponina T e I), risulta il timing di esecuzione degli stessi: entro le prime due ore dall'inizio dei sintomi possono risultare negativi e, nei casi di STEMI e SCA-NSTEMI evidenti o fortemente sospetti, ne è fortemente sconsigliata l'attesa del risultato in quanto può costituire un elemento di ritardo per la terapia ripercussiva; oltre le 2-6 ore dall'inizio dei sintomi o nel caso di sintomatologia ripetuta da più tempo possono essere decisivi per la diagnosi. Attualmente il marcatore di utilizzo più diffuso e più fruibile in tempi solleciti per contribuire alla gestione dei pazienti con dolore toracico risulta essere la Troponina (T e I) che possiede dimostrate capacità diagnostiche e prognostiche.

L'utilizzo delle Troponine a scopo diagnostico, per quanto utile, presenta dei limiti di sostanziale criticità che, se misconosciuti, possono provocare (come in effetti sta avvenendo in maniera massiva) ricoveri per sospetta SCA del tutto inappropriati ed inutili. Il primo limite è connesso ai metodi di misurazione. Mentre esiste un solo metodo di misurazione per la Troponina T, per la Troponina I esistono vari metodi con importanti problemi di standardizzazione; ed i vari metodi presentano una grande variabilità di sensibilità analitica. Essendo presente una "zona grigia" per tutti i metodi di misurazione, è fondamentale che ognuno conosca quello in uso nel proprio Ospedale ed i valori di cut-off. Ma il limite più consistente per l'affidabilità della Troponina consiste nelle numerose situazioni cliniche che comportano un aumento della stessa in assenza di patologia ischemica coronarica acuta e che, se misconosciute e non prese in considerazione al momento della lettura del valore di Troponina, si stanno rivelando una causa spropositata di ricoveri inappropriati con conseguente occupazione di posti letto "preziosi", per lo più in UTIC, e quindi con ricadute cliniche, gestionali e di spesa negative e del tutto ingiustificate. Le condizioni "inquinanti" di più frequente riscontro sono: Scompenso cardiaco congestizio acuto e cronico, Insufficienza renale, Insufficienza respiratoria severa, Diabete scompensato, Embolia polmonare, Iperensione polmonare severa, Ipotensione arteriosa, Aritmie, Iperensione arteriosa, Valvulopatia aortica severa, Cardiomiopatia ipertrofica con ipertrofia ventricolare significativa, Elevazione post-angioplastica non complicata, Rabbdomiolisi, Ipotiroidismo, Tossicità da farmaci (per es: Adiamicina, 5-Fluorouracile), Ictus ischemico, Emorragia sub-aracnoidea, Sepsis, Malattie infiltrative (per es: Amiloidosi, Emocromatosi, Sarcoidosi, Sclerodermia), Stati terminali.

Il D-dimero risulta molto utile, nei casi di negatività, per l'esclusione della diagnosi di Embolia polmonare.

L'Emogas-analisi risulta preziosa nei casi di Embolia polmonare in quanto presenta in associazione ipossia, ipocapnia e tendenza all'alcalosi respiratoria.

L'Ecocardiografia, pur essendo una tecnica operatore-dipendente e paziente-dipendente, in casi selezionati può contribuire alla diagnosi di SCA ed alla diagnosi differenziale con altre patologie potenzialmente letali: Dissecazione aortica (in questo caso sarebbe auspicabile l'Ecocardiogramma trans-esofageo), Sospetta embolia polmonare, Tamponamento cardiaco. Non assume valore incrementale nei casi certi di SCA, ma dovrebbe essere utilizzata nei casi dubbi, specialmente con la sintomatologia in corso o da poco cessata per lo studio della cinetica segmentaria e globale ed per il suo valore anche prognostico. Bisogna tenere sempre conto dei suoi limiti: asinergie pre-esistenti ed esperienza dell'operatore.

La Radiografia standard del torace eseguita in 2 proiezioni può contribuire anch'essa alla diagnosi differenziale in molti casi: slargamento mediastinico (Dissecazione aortica?),

malattie pleuro-polmonari, patologie infiltrative. Nell'embolia polmonare di solito la radiografia standard non mostra alterazioni.

La TC toracica, auspicabilmente con tecnica spirale o multistrato, risulta indispensabile per la diagnosi di Embolia polmonare; con mezzo di contrasto garantisce un'altissima specificità e sensibilità nei casi di Dissecazione aortica.

PROPOSTE OPERATIVE

Come già esplicitato all'inizio, le proposte operative si basano sulle potenzialità attuali presenti nella nostra regione e, a parere della Commissione, possono essere attuate su tutto il territorio calabrese.

Per i soggetti che dovessero accedere in Pronto Soccorso invece che con mezzi propri (oltre i 4/5) con il 118, il Triage e, per lo meno parte della diagnostica e della terapia, potrà essere effettuata già dal personale dell'emergenza territoriale.

Nota Bene: il Percorso operativo sotto riportato, anche se estremamente semplificato per potere essere, a parere della Commissione, adottabile in tutti i Pronto Soccorso calabresi, come tutti i Protocolli e le Linee Guida necessita comunque di venire implementato localmente in rapporto alle risorse disponibili (per es: ricovero nello stesso ospedale o trasferimento in UTIC collocata altrove). L'adattamento, naturalmente, va riferito anche al singolo paziente (per es: non somministrare Nitrati in caso di IMA STEMI con interessamento del ventricolo destro o assunzione recente di farmaci inibitori della fosfodiesterasi). Inoltre sarà necessaria l'adozione formale del Percorso operativo, con i correttivi opportuni o necessari in base alle risorse locali (per es: presenza o pronta disponibilità del Cardiologo H 24, presenza di posti letto UTIC e/o Cardiologia), da parte della Direzione Sanitaria di ciascun presidio; infatti la gestione corretta ed efficace del Dolore Toracico sottintende una stretta collaborazione del Medico del Pronto Soccorso e del Cardiologo o dello Specialista competente, che concordano, per ciascun paziente, il tipo di indagini e di terapie da praticare in urgenza-emergenza.

Vedisi l'allegato schema: **PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO PER IL DOLORE TORACICO IN PRONTO SOCCORSO**

PROPOSTE DI OTTIMIZZAZIONE DELLA GESTIONE SU BASE REGIONALE DEI PAZIENTI AFFETTI DA DOLORE TORACICO

La Commissione ritiene di potere formulare le seguenti proposte:

- Portare a termine il processo (già in parte avviato) di istituzionalizzazione della **Rete delle Emergenze Cardiologiche**. Si ritiene che dal punto di vista culturale sia la Cardiologia e sia la Medicina d'Emergenza della nostra regione possiedono solide basi teoriche ed anche pratiche per implementare un progetto di Rete delle Emergenze funzionale come (e forse meglio) che in altre regioni d'Italia.
- Per potere effettuare in concreto il progetto uniformemente su tutta la regione è necessario colmare le manchevolezze più macroscopiche che consistono in:
 1. **Dotare di Sistema di monitoraggio e di trasmissione dell'Elettrocardiogramma tutte le Ambulanze del 118.**
 2. **Istituzione dell'Osservazione Breve Intensiva correttamente corredata di letti monitorizzati e di personale sanitario ed infermieristico sufficiente negli ospedali con maggiore afflusso di pazienti o con bacino di utenza di 150/200 mila persone. I**

punti di primo intervento e i pronto soccorso periferici faranno riferimento alla struttura di pronto soccorso aziendale sede di DEA

3. **Prevedere, con le scarse possibilità di assunzione di personale che si prospettano, di privilegiare nel turn-over quello destinato alla Rete delle Emergenze.** Si ritiene che tale priorità sia obiettiva e possa essere facilmente compresa da tutto il mondo della sanità. Il valore aggiunto di una tale scelta consiste nel fatto che l'Istituzione della Rete delle Emergenze, formalizzata per la Cardiologia che ha la più lunga e consolidata esperienza nel settore, consentirà di utilizzare "il metodo" anche nel campo dell'Ictus, del Politrauma e di altre patologie che comportano imminente pericolo di vita.
4. **Organizzare, possibilmente, in dipartimenti funzionali** le strutture pubbliche ed accreditate atte a garantire gli interventi di cardiologia interventistica e cardiocirurgia.