

**Università degli studi di Roma “ La Sapienza”**

**1° Facoltà di Medicina e Chirurgia**

**Corso di laurea in Infermiere Generale e Pediatrico**

**Polo: Azienda Ospedaliera San Camillo-C. Forlanini - Roma**

**Presidente: Prof. Serafino Ricci**

**“Approccio infermieristico al paziente con dolore toracico  
che afferisce al Dipartimento di Emergenza-Urgenza ed  
Accettazione”**

***Studente***

**Alessandra Cardarelli**

***Relatore***

**Prof. Francesco Tontini**

**Anno Accademico 2001/2002**

## INDICE

<b>Premessa</b>	<b>4</b>
<b>Tipologia del dolore toracico</b>	<b>12</b>
<b>Sistema dell’Emergenza</b>	<b>19</b>
- S. E. S. 118	
- D. E. A.	
<b>Dipartimento di emergenza-urgenza ed accettazione</b>	<b>28</b>
- Funzioni	
- D.E.A. 1° livello	
- D.E.A. 2° livello	
- Sistema organizzativo del DEA:	
▪ Triage	
▪ Strumenti di lavoro	
▪ Sistema informativo	
<b>Ruolo dell’infermiere...DEA</b>	<b>48</b>
- Legislazione professionale	
- Formazione del Personale Infermieristico di un DEA	

- Approccio organizzativo:	
▪ Figura di supporto (O.T.A.)	
▪ Strumenti operativi	
▪ Competenza	
- <i>Approccio al paziente con dolore toracico</i>	76
<b>Esperienze</b>	<b>86</b>
- Chest Pain Unit	
- Gestione paziente con dolore toracico acuto in Pronto Soccorso – Pordenone, Trento, Padova, Vicenza	
<b>Conclusioni</b>	<b>136</b>
<b>Appendice: “Protocollo dolore toracico”</b>	<b>140</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>150</b>

## PREMESSA

L'argomento che andrò ad esporre nella mia tesi, deriva da una scelta che ha alla base delle motivazioni di carattere personale e professionale; altrettanto importanti però sono stati l'aspetto socio-economico e l'incidenza della sintomatologia in questione.

Il dolore toracico acuto (DTA) non traumatico è stato oggetto di studio nel corso di quest'ultimo anno di corso come uno dei sintomi che un paziente può presentare nell'accesso al Dipartimento di Emergenza e Accettazione. Mi sono resa conto di quante siano le sindromi la cui espressione clinica predominante è il DTA e quindi come sia particolarmente difficile per tutto il personale che lavora nell'area critica di un ospedale riuscire a distinguere i pazienti con patologie benigne da quelli con condizioni morbose potenzialmente fatali; quindi come sia estremamente importante avere a disposizione delle conoscenze specifiche e delle strumentazioni standardizzate che

permettano un ideale e tempestivo approccio al caso che si viene a presentare. Inoltre grazie a questo mio lavoro mi sono potuta avvicinare ad una realtà, il Dea, a me nuova dal momento che non ho avuto la possibilità di farvi un'esperienza durante il tirocinio; ma soprattutto alla figura dell'infermiere professionale che vi lavora, il triagista e quindi di tutte quelle funzioni che gli competono così come sono previste dal codice deontologico e dal profilo professionale: assistenziale, organizzativa, educativa, di ricerca.

Altro punto importante è l'aspetto socio-economico e l'incidenza del DTA. Il dolore toracico rappresenta una delle cause principali degli accessi in Pronto Soccorso e Dipartimento di Emergenza(DEU). Negli Stati Uniti è stato calcolato che circa 4.6 milioni di pazienti di età  $\geq 25$  anni accedono ogni anno nel DEU per dolore toracico acuto, comportando un costo di oltre 6 miliardi di dollari. 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 DEU, il 18% dei ricoveri ospedalieri dal DEU ed oltre 1/3 dei ricoveri in UTIC provenienti dal DEU (1).

Nell'ambito della popolazione dei pazienti che si presentano al DEU con dolore toracico, solo in una parte di questi la valutazione iniziale consente di diagnosticare con sicurezza una sindrome coronarica acuta oppure un'origine sicuramente non cardiaca della sintomatologia. Nella maggioranza dei pazienti invece la valutazione iniziale mediante ECG ed esame clinico non è sufficiente per classificare correttamente il paziente. Di conseguenza ne deriva che troppi pazienti con dolore toracico vengono impropriamente ricoverati e troppi impropriamente dimessi dal DEU.

I dati provenienti da analisi effettuate prevalentemente negli USA evidenziano che il 55% dei pazienti ricoverati in ospedale per dolore toracico non ha malattie cardiache e che il 30-40% dei ricoveri in UTIC per dolore toracico da sospetta sindrome coronarica acuta è improprio.

D'altra parte la percentuale di pazienti che si presentano in DEU con infarto miocardico acuto (IMA) o angina instabile e che a causa di una diagnosi non corretta viene erroneamente dimessa è stimata intorno al 2-4%. La mortalità cardiaca di questi pazienti è circa doppia rispetto a quella dei pazienti con IMA o angina instabile ricoverati. In uno studio prospettico recente condotto su oltre 10.000 pazienti, le cause principali del mancato riconoscimento di una sindrome coronarica acuta sono risultate essere: la presentazione atipica dei sintomi, il sesso femminile con età < 55 anni, la razza non bianca ed un ECG non diagnostico (2). Nel 10% degli IMA impropriamente dimessi dal DEU è in causa un mancato riconoscimento dei segni ECG di infarto da parte del medico non cardiologo del Pronto Soccorso. Un'altra causa importante di morte dopo dimissione dal DEU è costituita dalla dissezione aortica. Pazienti ad alto rischio per una dimissione inappropriata sono quelli che si presentano al DEU con la stessa sintomatologia per la quale erano stati precedentemente rassicurati e rinviati a domicilio. (3)

In Italia i pazienti con dolore toracico acuto rappresentano il 3-5% di quelli che si rivolgono al dipartimento di emergenza per una valutazione urgente. I pazienti con dolore toracico di incerta origine sono di difficile valutazione nell'ambito dell'emergenza in quanto i dati clinici ed elettrocardiografici disponibili al momento della presentazione acuta hanno una bassa sensibilità, stimata intorno al 18-65%, e una bassa specificità, pari al 69% (4). Queste limitazioni diagnostiche, combinate con i dati provenienti dall'esperienza delle due passate decadi, indicano che il 3-10% dei pazienti con dolore toracico e infarto miocardico acuto vengono dimessi dal DEA, e che la mancata diagnosi di infarto miocardico rappresenta una delle principali cause di procedimenti legali contro i medici, i quali si tutelano attuando una politica conservativa di ricovero. Infatti più del 40% delle valutazioni eseguite in DEA per dolore toracico di incerta origine esita nel ricovero ospedaliero. L'inappropriato ricovero di questi pazienti rappresenta uno spreco di tempo e una dispersione di risorse per il paziente, il medico e l'ospedale. I dati



provenienti dal Ministero Italiano della Sanità dimostrano che, nel 1998, 47.182 pazienti sono stati dimessi dagli ospedali italiani con diagnosi principale di “dolore toracico”. La degenza media di questi pazienti fu di quattro giorni per un totale di 188.728 giornate di ricovero con una spesa stimata di circa 137 miliardi di lire. Le conseguenze di una dimissione inappropriata dal DEA dei pazienti con infarto miocardico acuto possono essere gravi (dal 4% al 13% dei pazienti con dolore toracico atipico che vengono dimessi dal DEA con la falsa rassicurazione che non hanno una cardiopatia ischemica come causa dei loro sintomi hanno un infarto miocardico acuto). Molti di questi pazienti vanno incontro a complicanze dell'infarto, con una mortalità tra l'11 e il 25%.

La **tesi** prevede inizialmente la presentazione delle patologie che manifestano nella loro sintomatologia il dolore toracico; di seguito sarà descritta la struttura dove il paziente con d.t. accede, ossia il DEA con riferimenti anche al servizio di emergenza

territoriale; poi sarà approfondito il tema del ruolo dell'infermiere; infine sarà presentato il percorso diagnostico assistenziale attuato nei confronti del paziente.

## INTRODUZIONE

I pazienti che avvertono un dolore al torace pensano automaticamente che si tratti di un attacco di cuore. Fortunatamente non è sempre così; il dolore può essere di origine polmonare, gastrointestinale, psicogena, o muscoloscheletrica. Quando due o più di queste cause si uniscono, i sintomi corrispondenti si sovrappongono e ciò rende la diagnosi del dolore toracico molto problematica. Solo isolando segni particolari e le patologie ad essi correlati, si può arrivare alla diagnosi definitiva. È fondamentale prendere in considerazione ogni tipo di indizio, inclusa la soggettiva stima del dolore riferita dal paziente, l'aspetto, l'atteggiamento, la gestualità e la lucidità dello stesso (5).

Di seguito andrò a presentare le patologie che nella loro espressione clinica manifestano il dolore toracico.

## TIPOLOGIA DEL DOLORE TORACICO

Il dolore toracico è il più comune sintomo di presentazione delle malattie cardiovascolari e deve essere attentamente valutato(6). Può essere di origine cardiaca (miocardica o pericardica) e non cardiaca. Le sue cause sono numerose e spesso costituiscono un serio problema diagnostico.

La tabella sottostante illustra le numerose cause di dolore toracico.

### Cause di dolore toracico

- 
- Cardiache
  - 1. Cardiopatia ischemica
  - 2. Stenosi aortica
  - 3. Cardiomiopatia ipertrofica
  - 4. Pericardite

- Vascolari

1. Dissezione aortica
2. Embolia polmonare
3. Ipertensione polmonare
4. Sovraccarico ventricolare destro

- Polmonari

1. Pleurite o polmonite
2. Tracheobronchite
3. Pneumotorace
4. Neoplasie
5. Mediastinite o enfisema mediastinico

- Malattie gastrointestinali

1. Reflusso gastro-esofageo
2. Spasmo esofageo
3. Sindrome di Mallory-Weiss (lacerazione della mucosa gastro-esofagea da vomito protratto)

4. Ulcera peptica

5. Malattie biliari

6. pancreatite

- Malattie muscolo-scheletriche

1. Discopatia cervicale

2. Artrite della spalla o della colonna cervicale

3. Costocondrite

4. Crampi dei muscoli intercostali

5. Sindrome dello scaleno o da iperabduzione

6. Brusite subacromiale

- Altre

1. Malattie della mammella

2. Tumori della parete toracica

3. Herpes zoster

---

Il dolore dell'ischemia miocardica è di tipo viscerale ed è causato da un'insufficiente apporto di ossigeno ad un'area del cuore. Uno squilibrio transitorio tra richiesta e apporto di ossigeno causa angina pectoris, mentre un'ischemia prolungata può essere seguita da necrosi cellulare e provocare, perciò, infarto miocardico. L'angina pectoris viene descritta come senso di peso, di oppressione, di costrizione retrosternale con irradiazione caratteristica al braccio sinistro; è scatenata tipicamente da uno sforzo, da un'emozione o da un pasto pesante, ma episodi anche più gravi si possono avere a riposo o possono svegliare il paziente durante il sonno. Il dolore dell'angina da sforzo dura soltanto pochi minuti e diminuisce di intensità con il riposo. Quando l'angina è dovuta ad un'ostruzione coronarica fissa, lo stesso grado di attività tende a riprodurre fedelmente il dolore; quando invece è dovuta a spasmo coronarico, il livello di attività che causa il dolore può variare. Tipicamente, la somministrazione di nitroglicerina allevia il dolore in circa 5 minuti. Obiettivamente il paziente si mostra pallido, sudato,

preso da angoscia, spesso tachicardico, con un III tono cardiaco e possibili aritmie. Un dolore di durata superiore a 30 minuti è indicativo di infarto miocardico o di altre cause non cardiache; inoltre, il dolore dell'infarto miocardico è più intenso, non è alleviato immediatamente dal riposo o dalla nitroglicerina e può essere accompagnato da altri sintomi come nausea, vomito, palpitazioni, sudorazione fredda, vertigini, facies pallida, astenia, torpore mentale, confusione. Obiettivamente si può constatare: irrequietezza, agitazione, senso di morte imminente, insufficienza cardiaca, ipotensione arteriosa fino allo stato di shock, aritmie, febbre (7).

E' importante ricordare che il dolore toracico di tipo ischemico, sia quello dovuto ad angina pectoris, sia quello dovuto ad infarto miocardico, può in alcuni pazienti, essere atipico e di difficile diagnosi.

Il dolore della pericardite acuta è solitamente prolungato, costante, opprimente, retrosternale, spesso ha una componente pleuritica aggravata dalla tosse, dall'inspirazione profonda, dalla posizione



supina e alleviata dalla posizione seduta; inoltre spesso sono udibili sfregamenti pericardiaci.

I pazienti con prolasso valvolare mitralico presentano a volte una sindrome dolorosa toracica che può somigliare al dolore ischemico miocardico. Il meccanismo di questo dolore non è chiaro.

Nell'embolia polmonare il dolore toracico è per lo più assente; quando presente può essere localizzato in sede retrosternale oppure può avvertirsi più lateralmente; può essere di natura pleuritica e quindi aggravato dagli atti del respiro, ed è spesso associato ad altri sintomi come dispnea, tachipnea, tachicardia, ipotensione.

Nella dissecazione aortica il dolore è molto intenso, localizzato al centro del torace, lacerante, irradiato al dorso, non influenzato dai cambiamenti di posizione; può essere associato a debolezza o assenza dei polsi periferici.

Vi sono altre cause non cardiache di dolore toracico. Nell'enfisema mediastinico il dolore è acuto, intenso, localizzato in

regione retrosternale ed è spesso associato a crepitii udibili nella stessa sede. La pleurite può essere causa di un dolore generalmente unilaterale, a colpo di pugnale, superficiale, aggravato dalla tosse e dal respiro. Nel pneumotorace, il dolore è unilaterale, acuto, di tipo pleurítico ed è associato a tachipnea, rumori respiratori ed iperrisonanza sul campo polmonare colpito. Nei disordini muscoloscheletrici, il dolore è in genere di lunga durata, aggravato dal movimento o dalla pressione sulla zona dolente. L'herpes zoster è caratterizzato da un rash varicelliforme nella stessa sede del dolore; in alcuni disordini gastrointestinali (reflusso gastro-esofageo, ulcera peptica, colecistite) il dolore è localizzato in sede sottosternale, all'epigastrio o nel quadrante superiore destro o sinistro, può essere di tipo colico, è spesso accompagnato da nausea, rigurgito, intolleranza al cibo. Infine, nei disordini emozionali come negli stati d'ansia, il dolore può essere descritto come sofferenza prolungata o come un dolore lancinante, breve o brevissimo, associato a stanchezza e a tensione emotiva (6).

Il paziente che evidenzia tale sintomatologia si presenta al Dipartimento d'Emergenza.

## IL SISTEMA DELL'EMERGENZA

Il D.P.R. 27 Marzo 1992 ha regolamentato l'attività di assistenza sanitaria di emergenza su tutto il territorio nazionale (8). In base ad esso l'emergenza viene suddivisa in due principali fasi:

- prima fase di allarme territoriale, attraverso la Centrale Operativa alla quale si accede attraverso il numero telefonico unico 118;
- seconda fase, risposta ospedaliera.

Queste due fasi, strettamente collegate tra loro, devono garantire un intervento altamente qualificato fin dal primo momento del soccorso, ovunque si sia verificato l'evento accidentale e/o acuto.

Il D.P.R. rappresenta una grossa conquista ai fini della qualità e dei tempi di intervento: infatti prima del numero unico "118" vi erano vari numeri telefonici, ai quali rispondevano altrettante

organizzazioni di soccorso, con la conseguenza di non avere una risposta territoriale idonea e coordinata ed una risposta ospedaliera efficace per affrontare qualsiasi situazione di emergenza. Successivamente con le linee guida 1/96 si definisce in dettaglio il sistema di emergenza dal punto di vista del personale, dei requisiti delle strutture e delle tecnologie utilizzate. Queste permettono il passaggio dal Dipartimento Emergenza Urgenza (D.E.U.), al Dipartimento Emergenza-Urgenza ed Accettazione completando la modifica anche dal punto di vista organizzativo e funzionale della risposta sia intra che extraospedaliera.

## SERVIZIO DI EMERGENZA TERRITORIALE (9)

### **Funzioni:**

- garantire la prima risposta sanitaria all'urgenza-emergenza extraospedaliera

- assicurare il coordinamento dei meccanismi operativi di collegamento necessari ad una compiuta e globale risposta ospedaliera.

### **Centrale operativa:**

Costituisce il fulcro del sistema. Alla C.O. afferiscono tutte le richieste telefoniche di soccorso sanitario convogliate attraverso il numero unico "118" che dovrà sostituire tutti i precedenti numeri utilizzati per l'emergenza sanitaria.

La Centrale Operativa viene assimilata, in considerazione della tipologia di intervento, alle strutture di terapia sub-intensiva.

La C.O. rappresenta il momento di coordinamento che permette di attivare in tempi rapidi ed in modo ottimale i settori dei singoli servizi destinati alle emergenze mediante un apporto multidisciplinare.

La centrale Operativa ed il sistema territoriale da questa coordinato, quale entità complessa, rappresenta una struttura

autonoma che, tramite l'integrazione operativa e culturale con i Dipartimenti di Emergenza-Urgenza di riferimento, svolge la propria attività secondo le modalità di seguito definite.

**Attività:**

- ricezione delle richieste di soccorso
- valutazione del grado di complessità secondo codici (DPR 27/3/92)
- attivazione e coordinamento dell'intervento stesso fino alla sua conclusione
- indirizzo dell'utente, per quanto di pertinenza, al proprio medico di assistenza primaria o pediatra di libera o ai punti di primo intervento
- trasmissione, dopo attenta valutazione, della chiamata al medico di continuità assistenziale competente per territorio.

Può altresì svolgere funzioni di coordinamento delle ambulanze impegnate per trasporti secondari interospedalieri, nonché provvedere al trasporto di sangue ed organi per trapianto.

### **Risorse tecnologiche:**

La C.O. è dotata di apparato di telefonia attraverso una rete di linee dedicate in collegamento con i reparti coinvolti nell'urgenza-emergenza nonché con le strutture di soccorso non sanitario (V.V.F., Polizia, Carabinieri, Protezione Civile etc.),

### **Sistema informatico:**

Deve consentire un'informazione costantemente aggiornata sulla dislocazione e disponibilità dei mezzi di soccorso, sulla disponibilità dei posti letto degli ospedali situati nel bacino d'utenza, sulla disponibilità di letti nelle terapie intensive e nei reparti di alta specialità della Regione; deve altresì disporre di una cartografia aggiornata sulla rete viaria di competenza onde facilitare l'individuazione del luogo dell'evento; deve permettere la registrazione e la successiva rilevazione dell'attività svolta.

### **Sistema di radiocollegamenti:**

Deve consentire i collegamenti radio tra le C.O. della Regione, tra la C.O. e le unità operative periferiche e un collegamento costante con i mezzi di soccorso in fase operativa. In attesa dell'attribuzione delle frequenze dedicate si provvederà ai collegamenti mediante telefoni cellulari

### **Personale:**

Responsabile di C.O.: è un dirigente medico con documentata esperienza nel settore dell'emergenza sanitaria e nella gestione di sistemi complessi.

Al responsabile di centrale compete:

- l'organizzazione generale del sistema
- la definizione dei protocolli operativi
- la definizione e conduzione dei programmi periodici di verifica e promozione della qualità



- la definizione delle linee di indirizzo per la formazione del personale
- il collegamento funzionale con il DEA di riferimento

**Personale medico:**

I medici assegnati alla C.O., come individuati dalla Delibera di G.R. n. 7120 del 31.12.1994, operativamente si distinguono in :

- medici addetti alla centrale operativa;
- medici addetti all'emergenza territoriale (unità operative).

Essi svolgono i compiti loro assegnati nelle linee guida (n.1 1996) in applicazione del DPR 27.3.1992.

Il medico addetto alla C.O. esplica a rotazione funzioni di coordinamento per quanto di seguito indicato:

- supervisione dell'attività di soccorso operato dai mezzi sul territorio;
- radioconsulenza agli equipaggi dei mezzi di soccorso;

- consulenza su richiesta agli operatori di centrale;
- intervento nelle macro-emergenze per le operazioni di triage;
- rapporti con gli ospedali in caso di trasferimenti;
- rapporti con Enti e strutture regionali deputati all'emergenza;
- interventi territoriali in caso di necessità;
- altre attività concordate con il responsabile.

I medici addetti all'emergenza territoriale svolgono i compiti previsti dalla normativa vigente, tra i quali è prioritaria l'attività di soccorso primario territoriale che deve essere sempre e comunque assicurata nell'arco delle 24 ore senza soluzione di continuità.

**Personale infermieristico:**

E' composto da infermieri con esperienza nell'area critica e che abbiano seguito corsi di formazione nel settore dell'emergenza. Ad essi competono le funzioni previste nelle linee-guida n.

1/1996. Nella C.O. è prevista la figura del capo-sala (o responsabile infermieristico) con compiti di gestione del personale infermieristico ed ausiliario e delle componenti tecnico-logistiche delle attività di centrale (gestione dei trasporti secondari, approvvigionamento farmaci, ecc.).

Agli infermieri di C.O. compete la ricezione e selezione delle chiamate, la classificazione delle stesse con il sistema "dispatch" e l'attivazione della risposta adeguata al caso, in situazioni critiche interviene il medico presente in centrale. Gli stessi vengono impegnati a bordo delle ambulanze nel territorio di competenza.

**Personale amministrativo:**

E' prevista l'assegnazione di almeno una unità amministrativa.

## DIPARTIMENTO DI EMERGENZA-URGENZA ED ACCETTAZIONE

Le Linee guida N° 1/96, in applicazione del D.P.R. 27 Marzo 1992, forniscono le indicazioni sui requisiti organizzativi e funzionali della rete dell'emergenza, descrivendone il livello assistenziale di emergenza sanitaria uniforme in tutto il territorio nazionale. Sul Dipartimento Emergenza-Urgenza e Accettazione (DEA) le linee guida N° 1/96 riportano: "Il DEA rappresenta una aggregazione funzionale di unità operative che mantengono la propria autonomia e responsabilità clinico-assistenziale, ma che riconoscono la propria interdipendenza adottando un comune codice di comportamento assistenziale, al fine di assicurare, in collegamento con le strutture operanti sul territorio, una risposta rapida e completa. A differenza dei dipartimenti tipici, costituiti da unità operative aggregate fisicamente, il Dipartimento Emergenza-Urgenza e Accettazione comprende unità che fanno parte esclusivamente del DEA (servizi di accettazione e pronto soccorso, l'unità di osservazione e breve degenza, l'unità operativa di

rianimazione con moduli di terapia intensiva e subintensiva, nonché le unità operative di medicina di urgenza) e unità che appartengono ad altri dipartimenti ed entrano a fare parte della “funzione emergenza” attraverso la condivisione di modelli operativi definiti da linee guida e protocolli, che dovranno essere adottati da tutte le unità operative individuate come operanti nell’ambito del DEA” (10).

**Funzioni:**

- assicurare adeguati livelli di assistenza fin dal primo intervento, anche mediante protocolli diagnostico-terapeutici, opportunamente verificati ed aggiornati
- assicurare i collegamenti tecnico-organizzativi con gli altri ospedali sede di DEA e di Pronto Soccorso, situati nel territorio di riferimento
- organizzare e gestire un sistema di valutazione continua e di promozione della qualità dell’assistenza e della appropriatezza di utilizzo delle risorse umane e tecnologiche

- favorire, con opportuna programmazione, il più elevato livello di aggiornamento continuo del personale
- promuovere e contribuire alla educazione sanitaria dei cittadini finalizzata ad un corretto utilizzo del sistema di emergenza sanitaria.

### **Requisiti costitutivi**

Il DEA di 1° livello è costituito dai servizi di:

- Accettazione e Pronto Soccorso
- Rianimazione
- Posti letto di Osservazione e Breve Degenza attribuiti al Pronto Soccorso. Devono essere previsti posti-letto "tecnici" di osservazione e degenza breve da parte del D.G. nella misura del 2 - 3 % del totale dei posti-letto del Presidio. I posti-letto di osservazione e degenza breve rientrano nel numero complessivo dei posti-letto attribuiti al Presidio. Conseguentemente alla istituzione dei suddetti posti letto il D.G. provvederà ad una contestuale riduzione di un numeri di

posti letto pari a quelli da istituire. La degenza in questi letti "tecnici" non deve superare le 24 ore e deve essere finalizzata a:

- a) osservazione e stabilizzazione dei malati che non abbisognano di terapie intensive, ma che presentino condizioni tali da non poter essere accolti nei reparti per acuti;
- b) osservazione di malati di incerta definizione diagnostica, in funzione di una destinazione definitiva : ricovero o dimissione (azione filtro).

Deve contemporaneamente assicurare interventi diagnostici e terapeutici nelle 24 ore di medicina generale, cardiologia con UTIC, chirurgia generale, ortopedia e traumatologia, ostetricia e pediatria.

Con deliberazione del Direttore generale sono istituiti i DEA di 1° livello nei Presidi Ospedalieri in cui sono funzionanti i suddetti servizi.

## DEA di II livello

### **Funzioni**

Fornire la risposta definitiva ad ogni tipo di emergenza/urgenza sanitaria attraverso le proprie strutture, oppure attraverso le alte specialità funzionalmente collegate al DEA.

I DEA sono stabiliti secondo un rapporto ottimale tra funzioni da assicurare e bacino di utenza in relazione alle specialità di: cardiocirurgia, neurochirurgia, terapia intensiva neonatale, chirurgia vascolare, chirurgia toracica, unità spinali.

Le funzioni legate a particolari specialità non necessariamente devono essere espletate nelle strutture sedi di DEA di II livello, ma il requisito per identificare tale livello è la presenza del collegamento operativo che renda in utile tempo disponibili tali prestazioni.



I requisiti di organizzazione sono quelli del DEA di I livello, integrati da meccanismi di collegamento funzionale e da protocolli operativi concordati con i centri di alta specialità.

I servizi di Pronto Soccorso autonomi presenti nei DEA di 1° e 2° livello sono diretti da un dirigente medico di 2° livello (9).

### Personale del DEA

All'interno del Dipartimento di Emergenza opera un'equipe multidisciplinare. Essa è composta da medici, infermieri e dalle figure di supporto. Essi affrontano una molteplicità di situazioni e devono sempre garantire una risposta appropriata e tempestiva.

Nel DEA è obbligatoria la presenza continuativa, 24 ore su 24, delle seguenti competenze: internistica, rappresentata da medici dell'unità operativa di medicina generale che gestiscono sia il pronto soccorso sia i letti di osservazione; chirurgica, rappresentata da chirurghi generali; ortopedico-traumatologica,

con medici dell'unità operativa di ortopedia-traumatologica che possono essere presenti contemporaneamente agli internisti ed ai chirurghi, con modalità di attività in pronto soccorso analoghe; anestesiologicala-rianimatoria, che rappresenta una componente portante del DEA (unità di terapia intensiva) ed il cui intervento deve essere sempre garantito con la massima tempestività; cardiologica, il cui intervento deve essere prontamente garantito in pronto soccorso avvalendosi della guardia attiva presente in UTIC; ostetrico-ginecologica e pediatrica, il cui intervento deve prevedere corsie preferenziali per le urgenze; oculistica, urologica, neurologica, psichiatrica, otorinolaringoiatrica, in pronta disponibilità quando non presenti.

Nel DEA sede di unità operative specialistiche di riferimento sovrazonale vengono previsti gli adattamenti più opportuni per la tipologia ed il livello di operatività delle varie componenti e competenze presenti, comprese le elevate specialità. In particolare deve essere prevista la presenza continuativa, 24 ore su 24, del medico radiologo e del medico laboratorista.

È possibile prevedere la suddivisione operativa del pronto soccorso in due aree, una medica e una chirurgica gestite rispettivamente da medici d'urgenza e da chirurghi d'urgenza. In questo caso è importante definire modelli operativi di lavoro interdisciplinare e predisporre un'efficace attività di triage (= metodologia classificativa dei pazienti che giungono all'accettazione del Pronto Soccorso evidenziando il problema principale, predisponendo nel modo più veloce possibile e ponderato alla gravità delle condizioni cliniche l'accesso alla visita medica; la funzione di triage è svolta da personale infermieristico adeguatamente formato). Nell'area medica deve essere costantemente presente almeno un chirurgo appartenente alla chirurgia d'urgenza. La contemporanea presenza dell'ortopedico-traumatologo può essere prevista in base all'epidemiologia ed al modello organizzativo previsto.

Altre soluzioni che sul piano del rapporto costo-efficacia sembrano più vantaggiose prevedono di insediare un organico autonomo di medici di urgenza come riferimento costante di tutte

le attività di pronto soccorso che coinvolga tempestivamente, in base alle necessità, le varie competenze specialistiche dell'ospedale; ovvero prevedono di affiancare all'organico dei medici d'urgenza i chirurghi d'urgenza nelle 12 ore diurne con la possibilità di coinvolgere tempestivamente in base alla necessità, le varie competenze specialistiche dell'ospedale.

Negli ospedali in cui il piano di attuazione aziendale non prevede né pronto soccorso né DEA vengono effettuate attività volte ad assicurare gli interventi più semplici e comuni e nel caso di situazioni di maggior complessità, gli interventi necessari per la gestione iniziale del paziente critico, nonché l'attivazione del soccorso più adeguato e del trasporto protetto nella sede più idonea attraverso le ambulanze medicalizzate presenti sul posto. È presente almeno un medico ed un infermiere professionale possibilmente addestrati e certificati. Relativamente agli ospedali di distretto, nell'ambito del piano di attuazione aziendale e in considerazione di particolari condizioni territoriali, può essere prevista l'attività di pronto soccorso, nel rispetto di requisiti

strutturali, tecnologici ed organizzativi tali da garantire la gestione sulle 24 ore delle emergenze medico internistiche in collegamento con il DEA di riferimento e con la centrale operativa del 118 mediante apposite convenzioni (9).

**Personale infermieristico e tecnico** si rimanda al capitolo “Ruolo dell’infermiere...Dea”.

#### TABELLE RIASSUNTIVE

**DIPARTIMENTO  
EMERGENZA-URGENZA  
ED ACCETTAZIONE**

- **Aggregazione funzionale di Unità Operative**
- **Autonomia decisionale e responsabilità clinico-assistenziale delle Unità Operative**
- **Interdipendenza delle Unità Operative**
- **Comune codice di comportamento assistenziale**



## TRIAGE

Il sistema di “triage” è uno strumento organizzativo rivolto al governo degli accessi non programmati ad un servizio per acuti (12).

Questo processo, con cui i pazienti vengono selezionati e classificati in base al tipo e all'urgenza delle loro condizioni, è da distinguere dalla visita medica, in quanto l'obiettivo del "triage" è proprio la definizione della priorità con cui il paziente verrà visitato dal medico. Il triage, come sistema operativo, può essere svolto con diverse modalità a seconda dei campi in cui viene applicato: in centrale operativa, in pronto soccorso, sul territorio o nelle maxiemergenze e catastrofi. Il termine triage deriva dal verbo francese "trier" e significa scegliere, classificare e indica quindi il metodo di valutazione e selezione immediata usato per assegnare il grado di priorità, per il trattamento quando si è in presenza di molti pazienti. Le linee guida del '96 stabiliscono che "all'interno dei DEA è prevista la **funzione di Triage**, come primo momento di accoglienza e valutazione dei pazienti in base a criteri definiti che consentano di stabilire le priorità d'intervento.

Tale funzione è svolta da personale infermieristico adeguatamente formato, che opera secondo protocolli prestabiliti dal Dirigente del Servizio” (10).

La tendenza in crescita e comune a tutte le realtà sanitarie di ricorrere al pronto soccorso da parte di un numero sempre maggiore di cittadini crea l'esigenza di utilizzare il triage nel pronto soccorso ad elevato numero di accessi.

A livello ospedaliero, la funzione di triage deve essere attivata in tutte le unità operative di pronto soccorso – accettazione, purché correlata al numero degli accessi.

Le aziende sanitarie devono garantire le risorse per assicurare la funzione di triage.

Tale funzione dovrà essere assicurata in ogni caso e continuamente in quei presidi con oltre 25.000 accessi per anno.

Gli ospedali che, pur essendo al di sotto dei 25.000 accessi per anno, si trovano ad operare in condizioni di flussi periodicamente elevati ed irregolari ( turismo stagionale, fiere, manifestazioni,



ecc. ) devono garantire la funzione di triage proporzionalmente alle necessità (12).

Gli **obiettivi** che ci si prefigge di raggiungere con questa metodica sono:

1. Assicurare immediata assistenza al malato che giunge in emergenza;
2. Indirizzare alla visita medica i pazienti secondo un codice di priorità;
3. Identificare le priorità e l'area più appropriata di trattamento;
4. Smistare i pazienti non urgenti;
5. Ridurre i tempi di attesa;
6. Ridurre lo stato d'ansia;
7. Migliorare la qualità delle prestazioni professionali del personale in Pronto Soccorso;

8. Valutare periodicamente le condizioni dei pazienti in attesa;
  9. Fornire informazioni sanitarie ai pazienti e ai loro familiari
- (13).

Il **tempo** dedicato ad ogni paziente non deve superare i 5 minuti: considerato l'alto impegno emotivo è consigliabile che ogni operatore svolga tale attività non più di 4-5 ore consecutive (13).

Per migliorare l'efficienza e l'efficacia del TRIAGE in Pronto Soccorso con limitato numero di accessi, l'Infermiere Professionale di TRIAGE può fare un **TRIAGE diretto**; se invece il volume degli accessi è elevato il **TRIAGE può essere difasico**: nella I fase si accoglie il paziente, viene fatto un TRIAGE rapido, si valutano i parametri vitali (A- B- C- D) e si affida il paziente critico all'area di competenza; nella II fase, nei pazienti con urgenza differibile o soggettiva vi sarà un secondo I.P. triagista che approfondirà il problema (13).

**Il triage viene svolto** in una sala all'ingresso del Pronto Soccorso e vicino alla sala d'attesa. All'interno di questa sala

troviamo la postazione per la registrazione del paziente fornita di computer, telefono e fax. Accanto a questa postazione esiste un'altra sala per eseguire una prima valutazione delle condizioni del paziente e fornire il codice di gravità. In questo ambiente abbastanza largo per fare entrare delle barelle, e facilmente accessibile agli operatori, si trovano varie apparecchiature e presidi sanitari (17).

Volendo ricordare i **materiali** adoperati per l'attribuzione del codice colore e quelli che sono i **presidi sanitari** per un primo intervento di medicazione e immobilizzazione, vengo ad inserire di seguito un elenco.

1. Fonendoscopio, sfigmomanometro, termometro, saturimetro;
2. Materiale per alcune procedure di semplice diagnostica (es. elettrocardiografo, glucometro)
3. Materiale di medicazione e presidi per immobilizzazione (barella cucchiaio, tavola spinale, immobilizzatori di arti e collari cervicali) (18).

**Nella postazione di triage** si deve garantire la privacy degli utenti, parlando a bassa voce e tenendo gli altri utenti da registrare ad una determinata distanza dal paziente che l'infermiere sta registrando. L'infermiere esegue il triage secondo dei protocolli stabiliti del reparto e comunque rispettando tutte le varie fasi di questa delicata valutazione. Alla base del triage, abbiamo la classificazione dei pazienti secondo una scala di gravità e quindi di priorità d'ingresso alle sale visite. Normalmente le autoambulanze hanno priorità, a parità di codice di gravità, rispetto agli utenti che provengono con altri mezzi al P.S. (17).

Il **codice** che viene maggiormente adoperato è il Codice Colore perché di facile interpretazione e elevata comunicabilità (14). Sono previsti quattro codici: – **Rosso** : il paziente è in pericolo di vita; non ci sono tempi di attesa in quanto la priorità è assoluta. Ci troviamo in una situazione d'emergenza e possiamo avere politraumi, soggetti in arresto cardiaco, arresto respiratorio, crisi psicotiche acute, insufficienza respiratoria acuta, ustioni

estese, amputazioni di arti. – **Giallo** : il paziente è in potenziale pericolo di vita; il tempo di attesa non dovrebbe superare i 10'. La situazione è d'urgenza e può riguardare soggetti affetti da insufficienza respiratoria con dispnea, dolore toracico tipico (es. IMA), importante dolore addominale, fratture di arti esposte, paziente neoplastico, ematemesi e melena in atto, epistassi massiva in atto, soggetto con segni meningei e febbre. – **Verde** : il paziente necessita di prestazioni di urgenza ma differibili; il tempo di attesa dovrebbe essere di circa 30'. In questo codice troviamo la maggior parte degli accessi di P.S. Sono classificati come "codici verdi" per esempio i soggetti con traumatismi di uno o più arti in assenza di fratture esposte, coliche addominali, febbre  $>38^{\circ}$ , epistassi, vertigini, ferite della cute. – **Bianco** : il paziente richiede prestazione sanitaria non a carattere di urgenza; vengono offerte prestazioni ambulatoriali. La situazione è indicata come accesso improprio. Esempi di "codici bianchi" possono essere: ferite superficiali, tonsilliti e faringiti, otalgie,

dispepsia, palpitazioni soggettive. I tempi d'attesa risultano essere anche superiori a 60'.

Nella gestione dei codici e nella registrazione dei dati l'infermiere professionale utilizza il computer che consente di poter controllare e revisionare quanto registrato per il miglioramento della qualità(14, 17).

Una volta assegnato il codice di gravità il paziente è inviato alla sala di cura idonea ad intervenire sulla situazione clinica specifica oppure gli viene chiesto di attendere nella sala d'aspetto.

**Codice Rosso** – invio alla Sala di Emergenza nella quale sono presenti gli strumenti per la rianimazione.

**Codice Giallo** – invio alla Sala di Urgenza nella quale sono presenti gli strumenti per il monitoraggio.

**Codice Verde** – invio ad ambulatorio medico/chirurgico o ortopedico.

Codice Bianco – invio ad ambulatorio medico/chirurgico o poliambulatori specialistici.

E' importante ricordare, che vi possono delle variazioni rispetto a questi percorsi, poiché la situazione clinica del paziente in sala d'aspetto può cambiare improvvisamente con conseguente rivalutazione e modificazione del codice.

## RUOLO DELL'INFERMIERE.....DEA

Prima di trattare delle responsabilità di un infermiere è necessario avere chiaro il concetto di “**competenza**”: essa può essere definita come l'insieme di conoscenza ed esperienza ed infatti il Codice Deontologico cita all'art. 3.2 “..l'infermiere assume responsabilità in base al livello di competenza raggiunto...”ed il 3.3 “l'infermiere ha il diritto e il dovere di richiedere formazione e/o supervisione per pratiche nuove o sulle quali non ha competenza”.

### LA NORMATIVA ITALIANA

Parlare di competenze infermieristiche in Area Critica e dell'Emergenza richiede innanzitutto il **recupero di alcuni riferimenti normativi** che attualmente regolamentano l'area di autonomia e di responsabilità dell'infermiere in Italia. Presenterò di seguito alcuni stralci di articoli che sono il minimo bagaglio normativo da considerare per un'analisi delle competenze



dell'infermiere in DEA il quale, come tutti gli infermieri, ha un “campo proprio di attività e responsabilità”, fondato su tre seguenti criteri guida (21):

1. il profilo professionale (DM 739/94)
2. il codice deontologico
3. la formazione ricevuta con i corsi di base e post base

D.M. 14/9/1994, n. 739 (stralci)

#### **Art.1**

1. (...) l'infermiere (...) è **responsabile dell'assistenza generale infermieristica**
2. L'assistenza infermieristica (...) è **di natura tecnica, relazionale, educativa**
3. L'infermiere:
  - a. partecipa all'identificazione dei bisogni di salute
  - (..)

- b. identifica i bisogni di assistenza infermieristica della persona e della collettività e formula i relativi obiettivi
- c. pianifica, gestisce e valuta l'intervento assistenziale infermieristico;
- d. garantisce la corretta applicazione delle prescrizioni diagnostico - terapeutiche;
- e. agisce sia individualmente sia in collaborazione con gli altri operatori sanitari e sociali;
- f. per l'espletamento delle funzioni si avvale (...) dell'opera del personale di supporto;(...)

4. L'infermiere contribuisce alla formazione del personale di supporto e concorre direttamente all'aggiornamento relativo al proprio profilo professionale e alla ricerca

5. La formazione infermieristica post - base per la pratica specialistica è intesa a fornire agli infermieri di assistenza generale delle **conoscenze cliniche avanzate e delle capacità**

che permettano loro di fornire specifiche prestazioni infermieristiche nelle seguenti aree:

- a. sanità pubblica
- b. pediatria
- c. salute mentale - psichiatria
- d. geriatria e area critica

7. Il percorso formativo (...) si conclude con il rilascio di un attestato di formazione specialistica che costituisce titolo preferenziale per l'esercizio delle funzioni specifiche nelle diverse aree (...)

#### Codice Deontologico (stralci)

**1.1** L'infermiere (...) è **responsabile** dell'assistenza infermieristica.

**1.2** L'assistenza infermieristica (...) si realizza attraverso **interventi** specifici, autonomi e complementari, **di natura**

**tecnica, relazionale ed educativa.**

**2.6** Nell'agire professionale, **l'infermiere si impegna a non nuocere(...)**

**3.1** L'infermiere **aggiorna le proprie conoscenze** attraverso la formazione permanente, la riflessione critica sull'esperienza e la ricerca, al fine di migliorare la sua competenza. L'infermiere fonda il proprio operato su conoscenze validate e aggiornate, così da garantire alla persona le cure e l'assistenza più efficaci. L'infermiere partecipa alla formazione professionale, promuove ed attiva la ricerca, cura la diffusione dei risultati, (...)

**3.2** L'infermiere **assume responsabilità in base al livello di competenza raggiunto** e ricorre, se necessario, all'intervento o alla consulenza di esperti. (...) riconosce altresì l'importanza di prestare consulenza (...)

**3.3** L'infermiere **riconosce i limiti delle proprie conoscenze e competenze** e declina la responsabilità quando ritenga di non poter agire con sicurezza. Ha il diritto ed il dovere di richiedere formazione e/o supervisione per pratiche nuove o sulle quali non

ha esperienza

**3.6 L'infermiere, in situazioni di emergenza, è tenuto a prestare soccorso** e ad attivarsi tempestivamente per garantire l'assistenza necessaria.

#### La formazione di base

La formazione di base prevede un corso triennale. Essa non soddisfa le esigenze dell'esercizio professionale quotidiano in un DEA. Garantisce una **preparazione di carattere generale**, che consente ai neodiplomati di lavorare nella generalità delle situazioni clinico-assistenziali più comuni o prevedibili (problemi prioritari di salute).

Questo primo livello di formazione **non può assicurare quel patrimonio cognitivo e di competenze tecnico operative che consentono al professionista del DEA di acquisire una specifica cultura dell'emergenza (21).**

## La formazione specialistica

E' quindi necessario **investire risorse per la formazione specialistica** del personale che opera nel settore dell'emergenza...

... **definendo diversi livelli** di formazione e di addestramento e **individuando i livelli di base** o minimi che consentano al professionista di garantire alla persona assistita *prestazioni appropriate* rispetto alla situazione assistenziale specifica e *tempestive*, rispetto alla tempistica che l'urgenza impone (21).

## Esigenza di livelli formativi

- la formazione del personale inserito nei servizi d'emergenza è principalmente finalizzata a favorire il raggiungimento dell'obiettivo primario di tali servizi;
- la formazione professionale di base non consente di raggiungere questo obiettivo;
- in Italia i livelli di attuali di formazione e addestramento per i servizi di urgenza - emergenza sono carenti e disomogenei;

- è necessaria una formazione standardizzata, certificata e diffusa, fondata su curricula costruiti in base alle competenze attese (come negli USA, in Inghilterra, in Belgio, ecc)

...allora è necessario **progettare una formazione su più livelli** (21)

#### Finalità dei livelli formativi

Disporre di livelli formativi differenziati consentirà di arrivare a disporre all'interno del DEA di:

- un patrimonio di **risorse infermieristiche con una formazione specifica comune**; quella essenziale e necessaria per lavorare in tale struttura ad alta complessità operativa (rivolta a 100% del personale del DEA);
- una percentuale di **risorse con una formazione avanzata** nei diversi ambiti dell'urgenza e dell'emergenza, affinché diventino punto di riferimento per le loro competenze professionali specialistiche (50% del personale del DEA). (21)

## Livelli formativi attuali

L'articolazione dell'attuale sistema formativo infermieristico **consente di differenziare** e incrementare progressivamente **i livelli di formazione specifica** da integrare con un adeguato periodo di training a fianco di personale già esperto (21):

- laurea di primo livello
- laurea specialistica di secondo livello, formazione complementare, perfezionamenti/master
- dottorato di ricerca

## Formazione Continua

L'articolazione dei livelli formativi si integra con le altrettanto fondamentali iniziative di:

- **formazione tecnico-operativa:** es. i pacchetti formativi elaborati da società scientifiche che hanno prodotto linee guida internazionalmente accreditate e che rilasciano le relative certificazioni;



- **formazione continua:** es. il *Journal Club*; la revisione critica di casi clinico-assistenziali immediata e a distanza; il facile accesso per gli operatori ad una biblioteca tradizionale e/o informatizzata e ad Internet.

La formazione continua è un po' la *Cenerentola* di tutta la formazione infermieristica... ricordiamoci che l'articolo 16-bis, comma 1, del Decreto legislativo 229/99x introduce **l'obbligatorietà dei programmi di formazione continua**, come del resto le iniziative dell'E.C.M. (Educazione Continua in Medicina) confermano (21).

### Formazione del personale infermieristico di un DEA (21)

#### Formazione nel primo mese

Corso	Finalità e argomenti principali	Durata
1° Corso di orientamento	Assicurare al neoassunto conoscenze aggiornate su: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ norme giuridiche che regolano il rapporto di lavoro: il contratto di lavoro</li> <li>○ organizzazione dell'Azienda: caratteristiche dell'Azienda e obiettivi strategici, Carta dei Servizi, regolamenti interni;</li> <li>○ rischi professionali e infortuni: modalità di prevenzione e di segnalazione</li> </ul>	2 giorni, prima dell'inserimento in DEA
2° Corso di orientamento	Assicurare al neoassunto conoscenze aggiornate su:	1 giorno e mezzo, prima

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ struttura, organizzazione, figure professionali del DEA</li> <li>○ orari di lavoro e turnistica per le diverse qualifiche professionali</li> <li>○ caratteristiche dell'utenza (casistica situazioni clinico-assistenziali)</li> <li>○ rapporti organizzativi con altri servizi (servizi diagnostici, CO 118, unità operative dell'Azienda, farmacia, magazzino, servizio tecnico, ecc...)</li> <li>○ principali attività assistenziali, organizzative e burocratico-amministrative quotidiane di competenza infermieristica</li> </ul>	dell'inserimento in DEA
Corso B.L.S. Basic Life Support	<p>Acquisire conoscenze aggiornate e competenze tecniche rispetto a: *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rianimazione cardiopolmonare (Tecniche di ventilazione e compressione toracica esterna)</li> <li>○ Ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo (Manovre di disostruzione)</li> <li>○ Catena del Soccorso</li> </ul> <p>Favorire l'integrazione d'equipe in situazioni d'urgenza intra ed extraospedaliera attraverso la condivisione di un comune patrimonio di conoscenze e di competenze professionali</p>	1 giorno, se possibile prima o comunque entro le prime 2 settimane dell'inserimento in DEA
Le urgenze in DEA: situazioni clinico-assistenziali	<p>Assicurare al neoassunto conoscenze aggiornate e competenze tecnico-operative rispetto alle più frequenti e alle più gravi situazioni clinico assistenziali che si presentano in DEA. Tra gli argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ stato di non coscienza, coma (adulto, bambino)</li> <li>○ shock: tipi, segni e sintomi, trattamento</li> <li>○ urgenze respiratorie: insufficienza respiratoria acuta nell'adulto e nel bambino, EPA, embolia polmonare</li> <li>○ urgenze cardiovascolari: dolore toracico acuto, sindromi coronariche acute, tamponamento cardiaco</li> <li>○ urgenze neurologiche</li> <li>○ urgenze gastrointestinali: dolore addominale acuto</li> <li>○ urgenze in gravidanza</li> <li>○ urgenze genitourinarie</li> <li>○ urgenze del maxillofacciale e oculari</li> <li>○ urgenze traumatiche: traumi minori e traumi maggiori, gestione del politrauma,</li> <li>○ urgenze tossicologiche</li> <li>○ urgenze psico-sociali</li> <li>○ urgenze pediatriche</li> <li>○ ustioni</li> <li>○ la valutazione del paziente critico: metodi, rischio evolutivo dei segni/sintomi, monitorizzazione (elementi di base)</li> <li>○ stabilizzazione del paziente e trasporto intraospedaliero</li> </ul>	40-60 ore, se possibile prima o comunque entro le prime 3 settimane dell'inserimento in DEA

	protetto ○ uso dei principali presidi ed attrezzature tecnologiche: ventilatori, elettrocardiografi, pompe infusionali, cannule venose, defibrillatore, ecc.	
--	---	--

## Corso sulle urgenze in DEA

### Utili alcune precisazioni metodologiche

- il corso è frazionato in studio individuale, incontri di studio/confronto/valutazione con i docenti-tutor e attività di laboratorio (addestramento e simulazioni);
- La parte cognitiva del corso è fondata sull'autoapprendimento;
- Il materiale didattico deve essere:
  - molto aggiornato
  - adattato al target (infermiere neoassunto senza esperienza in Area Critica)
  - caratterizzato da un'organizzazione dei contenuti schematica, concentrata sugli steps essenziali con eventuali algoritmi da memorizzare per la valutazione e la gestione delle diverse situazioni clinico-assistenziali

- corredato di test di autovalutazione, e di una componente grafica molto sviluppata .
  - I docenti di riferimento (medici e infermieri esperti nella gestione dell'urgenza-emergenza in DEA) hanno prevalentemente una funzione di tutor per:
    - organizzare momenti di incontro con i neoassunti, finalizzati a verificare i livelli di apprendimento e ridefinire le tappe di apprendimento successive (obiettivi raggiunti e da raggiungere, metodi e strumenti da attivare)
    - organizzare simulazioni riferite alle diverse situazioni clinico-assistenziali e momenti di addestramento pratico
  - L'accesso al corso avviene previa compilazione di un test che indaga il livello di conoscenze rispetto ai temi previsti. In base ai risultati si possono definire percorsi individualizzati e tempistiche ridimensionate rispetto allo standard
- Il corso si conclude con:

- la somministrazione dello stesso test teorico compilato in fase di accesso
- il confronto dei risultati (pre-test e post-test)
- colloquio finale con Capo Sala del DEA, docenti-tutor del corso, neoassunto

### Formazione nel 1° anno in DEA

Corso	Finalità e argomenti principali	Durata
D.P. Defibrillazione Precoce	Acquisire conoscenze e competenze operative per gli interventi di defibrillazione precoce Preparare, attrezzare, autorizzare il personale infermieristico del DEA all'utilizzo del defibrillatore all'interno e all'esterno dell'ospedale, applicando linee guida internazionalmente accreditate (Italian Resuscitation Council-DP, sulla base di indicazioni AHA, ERC, ILCOR)	5 ore
PBLS Pediatric Basic Life Support	Acquisire conoscenze aggiornate e competenze tecniche rispetto a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rianimazione cardiopolmonare (Tecniche di ventilazione e compressione toracica esterna) nel bambino</li> <li>• Ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo (Manovre di disostruzione) nel bambino</li> <li>• Catena del Soccorso Favorire l'integrazione d'equipe in situazioni d'urgenza intra ed extraospedaliera attraverso la condivisione di un comune patrimonio di conoscenze e di competenze professionali</li> </ul>	1 giorno
La comunicazione in situazioni difficili e la prevenzione di stress e burnout	Acquisire strumenti concettuali e abilità di base teorico-pratiche per sviluppare competenza comunicativa in situazioni d'urgenza a forte impatto emozionale e stressogeno e a forte richiesta interazionale Potenziare la professionalità comunicativa attraverso l'utilizzo di tecniche assertive Contenere l'emotività e lo stress con strategie di controllo e di rilassamento	3 giorni
Aspetti medico-legali per operatori	Acquisire conoscenze aggiornate sugli sviluppi della normativa professionale e sugli aspetti medico-legali connessi all'attività in Area	1 giorno

dell'emergenza	Critica e dell'Emergenza intra ed extraospedaliera (certificazioni, TSO, accertamento di morte, stato di necessità, omissione di soccorso, intervento della Forza Pubblica, ecc.)	
----------------	---	--

### Affiancamento ad un tutor esperto

Il percorso formativo delineato ottimizza, ma non sostituisce la **centralità del periodo di affiancamento** del neoassunto **ad uno o più tutors** del DEA per almeno 6 mesi.

Lavorare, per un lungo periodo, a stretto contatto con **infermieri guida dotati di professionalità elevata**, conoscenza approfondita dei meccanismi operativi del DEA e abilità didattiche, **è la vera opportunità** che consente all'infermiere neoassunto di essere informato, accolto e orientato “nella complessa operazione di lettura dell'organizzazione e di integrazione delle proprie caratteristiche con quelle dell'organizzazione stessa”, maturando livelli di autonomia e di responsabilità progressivamente sempre più ampi

## Formazione dopo 1-2 anni in DEA

Tra la fine del primo e il secondo anno di attività in DEA

l'infermiere può iniziare un percorso formativo orientato verso

funzioni assistenziali avanzate previste all'interno del DEA (es.

attività di Triage) che richiedono una minima esperienza

lavorativa (almeno 1 anno) e corsi di formazione avanzati

rispetto ai temi dell'urgenza-emergenza realizzati all'interno o

all'esterno dell'Azienda.

Non sono Corsi *a pioggia* per tutto il personale infermieristico...

... ma sono raccomandati agli infermieri che si inseriscono in

attività complementari all'attività in DEA: attività in ambulanza,

in CO118, nelle sale operatorie d'urgenza, in Sala Triage, ecc...

Corso	Finalità e argomenti principali	Durata
Corso sul Triage	Acquisire le conoscenze e le competenze operative necessarie per svolgere l'attività accoglienza e accettazione dell'utenza che afferisce al DEA secondo le metodiche di Triage Adottare modalità standardizzate per garantire l'accesso alle prestazioni sanitarie di PS secondo una scala di priorità fondata sui criteri di gravità e di urgenza	32 ore di formazione teorico-pratica d'aula Periodo di affiancamento
Corso ACLS - Advanced Cardiac Life Support	Acquisire conoscenze e competenze operative accreditate per attuare interventi di Rianimazione Cardio Polmonare Avanzata Adeguare il personale sanitario coinvolto nell'urgenza intra ed extraospedaliera ad uno standard formativo internazionalmente riconosciuto (ILCOR - International Liaison Committee on Resuscitation)	3 giorni

Corso PHTLS - Pre Hospital Trauma Life Support	Acquisire conoscenze e competenze operative accreditate per l'assistenza pre-ospedaliera al paziente con trauma: dalla valutazione della dinamica del trauma, al trattamento e alla stabilizzazione della vittima. Adeguare il personale sanitario che lavora in ambulanza e in C.O. 118 ad uno standard formativo internazionalmente riconosciuto per gli operatori coinvolti nell'emergenza sanitaria pre-ospedaliera (National Association of Emergency Medical Technicians)	2 giorni
Corso BTLS (base e avanzato) Corso ATLS - Advanced Trauma Life Support (auditor)	Acquisire conoscenze e competenze operative accreditate per attuare interventi di Rianimazione Avanzata al politraumatizzato Adeguare il personale sanitario del DEA direttamente coinvolto nel trattamento del traumatizzato ad uno standard formativo accreditato (ATLS --> American College of Surgeons)	3 giorni
Corso AMLS - Advanced Medical Life Support	Acquisire conoscenze e competenze operative accreditate per la gestione e il trattamento pre-ospedaliero delle urgenze mediche. Adeguare il personale sanitario che lavora in ambulanza e in C.O. 118 ad uno standard formativo internazionalmente riconosciuto per gli operatori coinvolti nell'emergenza sanitaria pre-ospedaliera (National Association of Emergency Medical Technicians)	2 giorni
Corso di assistenza chirurgica d'urgenza	Acquisire conoscenze e competenze operative rispetto all'assistenza chirurgica d'urgenza nelle SS.OO. DEA Favorire l'integrazione tra le équipes medico-infermieristiche che lavorano nelle SS.OO. DEA attraverso la condivisione di un comune patrimonio di conoscenze e di competenze professionali	80-100 ore formazione teorico-pratica d'aula Periodo di affiancamento in S.O.
Maxiemergenze e Medicina delle catastrofi	Acquisire conoscenze e competenze operative per la gestione organizzativa e assistenziale extra e intra ospedaliera delle situazioni di Medicina delle catastrofi naturali e tecnologiche Adeguare il personale sanitario che lavora in DEA, in ambulanza e in C.O. 118 ad uno standard formativo accreditato, essenziale per la peculiarità delle competenze logistiche, tecniche e sanitarie richieste nella gestione di situazioni straordinarie	5 giorni
Corso per l'abilitazione all'attività sui Mezzi di Soccorso Avanzato	Acquisire conoscenze aggiornate e competenze operative per garantire un primo intervento sanitario qualificato nel soccorso prestatato dal personale infermieristico selezionato per l'attività sull'ambulanza	3 giorni formazione teorico-pratica d'aula. Periodo di affiancamento



## Corso Specializzazione in Area Critica

Raccomandiamo la frequenza di questi Corsi da parte del 50% dell'organico infermieristico del DEA, al fine di disporre nelle 24 ore di personale con competenze avanzate, che possa assumere i ruoli:

- "di presa in carico assistenziale della persona attraverso abilità di cura avanzate, approcci innovativi, strategie di collaborazione interdisciplinare;
- di educatore sia nell'ambito clinico che in quello dell'insegnamento formale; l'attività educativa può essere rivolta agli utenti, ai familiari, oppure all'èquipe infermieristica allo scopo di incrementare le capacità assistenziali o di autoassistenza;
- di consulente per i colleghi, per gli altri operatori, capace di:
  - di monitorare lo standard di cura del paziente;
  - di motivare i colleghi a migliorare l'assistenza sulla base di evidenze scientifiche;
  - di implementare attività complesse;

- innovare tecniche assistenziali, procedure e protocolli;
- di gestire situazioni assistenziali particolarmente complesse sul piano clinico e relazionale nei rapporti con l'utenza;
- di promotore della ricerca infermieristica strettamente finalizzata al miglioramento della cura delle persone, attraverso la spiegazione, la valutazione e la comunicazione all'èquipe infermieristica dei risultati della ricerca correlata all'area lavorativa, nonché attraverso l'applicazione dei risultati della ricerca nella cura dei pazienti e l'identificazione di possibili e necessari ambiti di ricerca."

Figura di supporto: l'O.T.A.

**L'operatore tecnico addetto all'assistenza** (11) svolge la propria attività nei seguenti campi ed opera sotto la diretta responsabilità dell'operatore professionale prima categoria coordinatore (capo sala) o, in assenza di quest' ultimo, dell'infermiere professionale responsabile del turno di lavoro:

attività alberghiere;

pulizia e manutenzione di utensili, apparecchi, presidi usati dal paziente e dal personale medico ed infermieristico per l'assistenza al malato

collaborazione con l'infermiere professionale per atti di accudimento semplici al malato.

Nell'ambito di competenza oltre a svolgere i compiti dell'ausiliario addetto ai servizi socio sanitari, esegue le seguenti ulteriori funzioni:

lavaggio, asciugatura e preparazione del materiale da inviare alla sterilizzazione e relativa conservazione;

provvede al trasporto degli infermi in barella ed in carrozzella ed al loro accompagnamento se deambulanti con difficoltà;

trasporto del materiale biologico, sanitario ed economale secondo protocolli stabiliti;

rifacimento del letto non occupato e l'igiene dell'unità di vita del paziente (comodino, letto, apparecchiature);

preparazione dell'ambiente e dell'utente per il pasto e aiuto nella distribuzione e nell'assunzione;

riordino del materiale e pulizia del malato dopo il pasto;

aiuto al paziente nel cambio della biancheria e nelle operazioni fisiologiche;

comunicazione all'infermiere professionale di quanto sopravviene durante il suo lavoro in quanto ritenuto incidente sull'assistito e sull'ambiente;

partecipazione con l'equipe di lavoro, limitatamente ai propri compiti;

esecuzione dei compiti affidati dal capo sala.

In collaborazione o su indicazione dell'infermiere professionale provvede:

al rifacimento del letto occupato;

all'igiene personale del paziente;

al posizionamento ed al mantenimento delle posizioni terapeutiche.

1. Gli operatori tecnici addetti all'assistenza sono inseriti prioritariamente nelle equipe assistenziali delle unità operative ospedaliere.

2. A tal fine nell'ambito delle direzioni sanitarie, a cura degli infermieri dirigenti, deve attuarsi una revisione dei modelli di organizzazione del lavoro infermieristico.

3. All'uopo vanno predisposti protocolli operativi e piani di attività che fungano da guida e supporto alle attività pratiche dell'operatore tecnico addetto all'assistenza e da strumento di verifica e valutazione delle stesse.

### Strumenti operativi nel TRIAGE

**L'infermiere triagista si occupa di :** a) raccogliere dati soggettivi; b) eseguire l'anamnesi infermieristica; c) riunire tutte

le informazioni fornite da familiari e soccorritori ed eventualmente quando presente, la documentazione medica relativa all'invio del paziente; d) rilevare i parametri vitali e redigere l'esame obiettivo delle condizioni generali del paziente.

L'anamnesi infermieristica, strutturata come una intervista, deve partire dal sintomo principale descritto dal paziente e percorrere rapidamente, secondo schemi prestabiliti, un iter allo scopo di identificare eventuali patologie urgenti, rimandando a successivo approfondimento i quadri morbosi meno gravi; La valutazione obiettiva del paziente comprende: 1) controllo ABC (pervietà delle vie aeree, respiro e circolo), qualora il paziente non sia stato già precedentemente assistito in tal senso; 2) controllo dello stato di coscienza, del colorito cutaneo, della frequenza cardiaca, della frequenza respiratoria, della pressione arteriosa, della temperatura corporea (14, 9).

Nel triage si utilizzano due **strumenti** fondamentali: 1) la scheda di triage; 2) i protocolli di intervento.

Sulla scheda di accettazione vengono registrate le notizie anamnestiche e la valutazione dei segni e sintomi che l'infermiere può rilevare sul paziente; questo permette di definire: 1) criticità delle condizioni; 2) passaggio di informazioni al personale medico che opera all'interno del DEA 3) definizione di un codice di gravità che verrà segnalato sulla scheda e periodicamente controllato per valutarne le possibili evoluzioni. La scheda di triage è uno strumento utile ai fini medico-legali e prevede una prima parte che permette di identificare le priorità vitali del paziente ed una seconda che, mediante la rilevazione dei segni e sintomi, conduce all'identificazione di un problema potenziale e quindi ordinare l'accesso al Pronto Soccorso secondo le priorità.

Nei protocolli di intervento si documentano le prestazioni effettuate (9).

Il personale Infermieristico deve operare sulla base di protocolli e di linee-guida operative che devono possedere i requisiti di chiarezza e di sinteticità. Tali protocolli dovranno essere

preparati sulla base della esperienza personale e della letteratura dal personale Medico del Reparto di Medicina d'Urgenza con la collaborazione del personale Infermieristico impiegato in quel settore (14).

Riguardo alla responsabilità dei comportamenti previsti dal protocollo, ogni figura professionale risponderà in merito alla parte di sua competenza.

Quando si parla di linee guida, protocolli e procedure ci si riferisce agli strumenti metodologici di standardizzazione dei comportamenti; infatti permettono nel campo sanitario di razionalizzare e modellare comportamenti singoli o di équipe partendo da criteri stabiliti. Questi strumenti di lavoro sono indispensabili all'interno di un DEA dove l'équipe che vi lavora ha il dovere di fornire un'assistenza immediata e ottimale ai pazienti che accedono alla struttura. L'uso sistematico di questi strumenti garantisce uniformità di trattamento chiunque sia l'operatore impegnato e nel contempo semplifica l'approccio assistenziale anche a personale inesperto; inoltre distribuisce



equamente i carichi di lavoro tra i diversi componenti dell'equipe e rende più agevole la coordinazione tra persone non abituate a lavorare insieme (15, 16).

Di seguito andrò a definire le caratteristiche salienti delle linee-guida, dei percorsi clinico- assistenziali e delle procedure.

La **procedura** è considerata la forma di standardizzazione più elementare. Essa formalizza ad esempio una tecnica infermieristica semplice che può essere: un'iniezione intramuscolare, il rilievo della temperatura corporea; o complessa come, il monitoraggio dei parametri clinici nel periodo post-operatorio, il controllo delle infezioni urinarie nelle persone portatrici di catetere vescicale. Rappresenta, pertanto, uno strumento finalizzato prevalentemente al controllo della qualità tecnica di una sequenza lineare di comportamenti, anche indipendentemente dalla sua appropriatezza.

Il **percorso clinico-assistenziale o protocollo** (in lingua inglese *clinical pathway*), invece, prestabilisce un determinato corso d'azione, un determinato iter diagnostico, terapeutico ed assistenziale

da attivare a fronte di una situazione clinica tipica. Ad esempio, con tale strumento, può essere codificato il percorso necessario alla preparazione di un determinato intervento chirurgico o di una determinata procedura diagnostica oppure quello per recuperare l'autonomia nell'alimentazione e nel movimento delle persone colpite da ictus con emisindrome. Il percorso clinico-assistenziale, pertanto, riguarda il controllo sia della qualità, sia dell'appropriatezza di un insieme di attività, a volte maggiormente legate alla diagnosi e alla cura della malattia o, in altri casi, concernenti la sfera autonoma dell'assistenza infermieristica. Poiché spesso non è possibile separare nettamente la competenza medica da quella infermieristica, un efficace strategia per la costruzione di un clinical pathway è rappresentata dall'approccio interdisciplinare. Tali strumenti assumono spesso una forte connotazione locale, in ragione delle specifiche condizioni strutturali- anche di carattere extra-scientifico- in cui si realizza l'assistenza medica ed infermieristica nelle diverse realtà sanitarie.

La **linea-guida**, secondo la classica definizione dell'American Institute of Medicine, è un insieme di raccomandazioni sviluppate in modo sistematico (cioè basate sulle prove scientifiche esistenti a favore o contro un determinato intervento) allo scopo di sostenere medici, infermieri ed utenti nelle decisioni da prendere. Essa, dunque, non viene concepita come uno schema di sequenze comportamentali da seguire ed applicare in modo rigido, ma come una sintesi ragionata delle migliori informazioni scientifiche disponibili circa le modalità di diagnosi, cura ed assistenza più appropriate in un determinato contesto, realizzata allo scopo di facilitare il decision making di un professionista e dello stesso paziente. Le linee-guida, inoltre, sono attualmente valorizzate poiché assolvono scopi che oltrepassano il semplice accordo intersoggettivo tra operatori nella pratica: esse rappresentano uno strumento multidisciplinare di esplicitazione della “buona pratica clinica” non solo tra gli “addetti ai lavori”, di trasparenza e coinvolgimento nei rapporti con utenti, politici ed amministratori. Numerosi autori, infine, associano l'adozione

delle linee-guida alla gestione economica dei sistemi sanitari, poiché esse rappresentano uno strumento di controllo e allocazione in condizioni di squilibrio tra risorse sempre più limitate e domanda di prestazioni sempre più costose(15).

#### APPROCCIO INFERMIERISTICO AL PAZIENTE CON D.T.

Il paziente che presenta dolore al torace una volta arrivato al DEA sarà accolto dall'infermiere triagista. Egli assicurerà al soggetto un'assistenza immediata, così da stabilizzare la sua situazione clinica. Si occuperà di identificare i bisogni del paziente, stabilendo una sorta di gerarchia e individuando gli interventi più opportuni, con l'ausilio dei protocolli, linee-guida o procedure in uso nella struttura.

L'infermiere esprimerà un giudizio di gravità clinica basato sul sintomo principale riferito dal malato, sulla raccolta anamnestica di base, sulle condizioni generali e sulla valutazione obiettiva dei

parametri vitali; compilerà la scheda di triage apponendovi il codice di gravità, i dati anagrafici, i mezzi di soccorso intervenuti, le fasi di intervento extraospedaliero, i principali sintomi accusati dal paziente. Il paziente identificato dal codice di priorità sarà inviato alla visita medica; il medico eseguirà una valutazione clinica del paziente e definirà un codice di gravità utile per la richiesta e l'esecuzione delle procedure diagnostiche e terapeutiche(9).

Il paziente che verrà sottoposto alla visita sarà dimesso o inviato alla sala più idonea ad ospitarlo.

Il paziente appena arrivato: lamenterà un dolore acuto al torace che l'infermiere cercherà di farsi descrivere; inoltre potrà mostrarsi agitato e compito dell'infermiere sarà cercare di tranquillizzarlo, magari chiarendo i suoi dubbi e creandogli un ambiente tranquillo; potrà mostrarsi astenico e l'infermiere dovrà aiutarlo, se necessario, a posizionarsi su una barella; inoltre potrà presentarsi dispnoico e quindi bisognoso di assistenza

respiratoria; potrà presentare nausea e vomito e in questo caso l'infermiere lo assisterà fino alla regressione del sintomo.

Nel caso del paziente con dolore toracico si potranno presentare tutte le situazioni: dall'emergenza, e quindi un codice rosso, all'urgenza o codice giallo e infine all'urgenza differibile o codice verde.

L'infermiere potrà assegnare un codice giallo, valutando la situazione clinica come urgente e quindi esigente un opportuno e tempestivo intervento terapeutico; in questo caso dopo aver chiamato l'internista, farà sistemare il paziente sulla barella o sulla sedia a rotelle e lo farà accompagnare dall'ausiliario nella sala dell'Elettrocardiogramma; saranno in seguito eseguiti gli esami ematochimici e gli enzimi cardiaci. Il medico prenderà visione dei risultati degli esami e deciderà di trattenere il soggetto: in presenza di dolore toracico tipico per patologia cardiovascolare la negatività dell'ecg e del primo controllo degli esami di laboratorio non consente la dimissione del paziente dal Pronto Soccorso; è assolutamente necessaria l'osservazione

clinica e il controllo seriato degli enzimi e dell'e.c.g (13,14). Il triagista bloccherà l'attività di triage e si occuperà di pianificare il trasferimento del soggetto nel reparto di Medicina d'Urgenza: prenderà accordi con il reparto e chiamerà i "trasporti". La postazione di triage all'arrivo del paziente nel reparto riprenderà la sua attività.

Una possibile situazione d'emergenza si avrà nel caso del paziente che giunto al DEA andrà in arresto cardio-respiratorio. L'infermiere assegnerà il codice rosso e si occuperà di organizzare l'invio immediato del paziente nella Sala di Emergenza; in seguito fermerà la postazione di triage, avvertirà o accenderà la spia luminosa "attendere emergenza" per informare i pazienti in sala di attesa che si sta affrontando un'emergenza e seguirà il paziente fino alla fine del protocollo d'intervento; quindi riprenderà posto nella postazione di triage. Nella sala di Emergenza il paziente troverà un'equipe composta dallo staff infermieristico e un medico rianimatore; la sala sarà fornita di

erogatori per l'ossigeno, set per l'incannulazione di un vaso, monitor per l'e.c.g., defibrillatore.

Un codice verde sarà assegnato ad esempio ad soggetto il cui dolore toracico sarà riconducibile ad un disturbo di tipo ansioso: l'infermiere si occuperà di valutare la storia del paziente e di rilevare i parametri vitali → no ipertensione, no familiari con patologie cardiache, il sintomo si era già presentato diverse volte in passato a seguito di un evento spiacevole occorsogli tempo addietro, assumeva fino a due settimane prima la pillola estroprogestinica; P.V. : SO<sub>2</sub> 99%, FC 90/m' ritmico, PA 120/70; dopo il dialogo l'individuo è più tranquillo, è eupnoico, avverte soltanto formicolio alle estremità delle dita. L'infermiere chiamerà l'internista spiegandogli la situazione. Esito visita medica: Crisi Ansiosa. Terapia: 20 gocce di Valium. Il paziente verrà tenuto in osservazione fino alla regressione del sintomo e conseguentemente dimesso(13).

Il triagista potrà trovarsi ad accogliere un cosiddetto accesso improprio dato che ad esempio il problema poteva essere risolto



già da un medico di base: in questo caso l'infermiere si occuperà di spiegare al soggetto, che il DEA è una struttura alla quale bisogna rivolgersi solo nel momento in cui si è affetti da una sintomatologia che non può essere gestita a domicilio o in un comune ambulatorio e magari, consegnerà al soggetto un opuscolo che spiega cosa fare nel momento in cui nasce un problema sanitario.

Riguardo alla raccolta dati di seguito andrò a presentare nello specifico gli elementi che l'infermiere andrà a valutare per arrivare all'assegnazione del codice di gravità (14).

### **Storia del paziente**

L'infermiere si occuperà di porre delle domande al soggetto per chiarire le caratteristiche del dolore:

1. localizzazione
2. eventuale irradiazione
3. entità (lieve, medio, forte, insopportabile)
4. tipo (costrittivo, gravativo, urente, trafittivo...)
5. modalità di insorgenza
6. eventuali segni o sintomi di accompagnamento
7. durata
8. modalità di risoluzione
9. eventuale sintomatologia residua

### **Fattori di rischio**

L'infermiere dovrà sondare la presenza di fattori che predispongono al dolore toracico, quali:

1. ipertensione arteriosa
2. fumo di tabacco
3. dislipidemia
4. eccesso ponderale

5. preesistenti coronaropatie
6. pregressi traumi e/o interventi chirurgici (soprattutto quelli a livello addominale inferiore)
7. vasculiti
8. recente trombosi venosa profonda
9. diabete mellito
10. recenti episodi infettivi
11. preesistenti patologie dell'apparato digerente
12. asma bronchiale e/o broncopatia cronica ostruttiva
13. pillola estroprogestinica
14. età 30-70 anni
15. paziente allettato da molto tempo
16. neoplasie
17. gravidanza o post partum

### **Esame obiettivo**

Valutazione dei parametri vitali:

1. polso (frequenza, simmetricità, ampiezza ecc.)
2. pressione arteriosa
3. numero degli atti respiratori

L'infermiere dopo la visita predisporrà, seguendo il protocollo, i primi **accertamenti** ai quali il paziente sarà sottoposto.

Gli esami di primo livello comprendono:

1. elettrocardiogramma
2. radiografia standard del torace
3. esami di laboratorio: enzimi (CPK con isoenzima mb; LDH; AST; ALT); troponina T; Dimer test e F.D.P.; emocromo; V.E.S.; glicemia; amilasi...
4. Gli esami di secondo livello comprendono:
5. ecocardiogramma (tale esame è estremamente importante nella valutazione di quei pazienti con un dolore toracico acuto che hanno alterazioni ecg non diagnostiche, blocco di branca sinistro o ritmo indotto da pace- maker.)
6. Tac del torace (utilissima per la diagnosi di dissezione aortica).

7. Nell'inquadramento diagnostico del dolore toracico si possono effettuare altri accertamenti strumentali quali:
  8. ecocardiogramma transesofageo
  9. test da sforzo al cicloergometro
  10. scintigrafia miocardica
  11. scintigrafia polmonare
  12. angiografia polmonare ed angiotaTac
  13. endoscopia digestiva o toracica
  14. ecografia addominale
  15. esame Holter
  16. test cardiologici di provocazione.

## ESPERIENZE

### CHEST PAIN UNIT

Diffusissime ormai negli U.S.A., ma ancora rare in Europa, le “Chest Pain Unit”(22), ovvero i centri di iniziale riferimento dei pazienti colpiti da dolore toracico, rappresentano oggi la più efficace risposta ai quesiti posti da ogni caso di dolore toracico, sia quando questo è espressione di infarto o ischemia miocardica, sia quando è di origine non cardiaca. Le “Chest Pain Unit” sono aree di osservazione create all’interno di un ospedale, generalmente limitrofe all’Unità Coronarica e al Reparto di Degenza Cardiologica, dotate di sistema di monitoraggio elettrocardiografico continuo e di quanto necessario per fronteggiare la eventuale necessità di una rianimazione cardiopolmonare, ma sprovviste delle altre costose e complesse attrezzature che caratterizzano invece le Unità Coronariche o le Unità Subintensive.

Presupposti allo sviluppo del concetto di “Chest Pain Unit”: il problema posto dalla “esclusione” rapida di un infarto miocardico acuto

L'introduzione prima e la diffusione poi della terapia trombolitica ha sensibilizzato sia la classe medica che la popolazione generale sulla necessità di ricorrere al più presto a cure specialistiche. Ciò ha portato ad un sovraffollamento delle Unità Coronariche, nelle quali vengono spesso ricoverati tutti i pazienti con un sospetto di ischemia miocardica. Solo negli Stati Uniti, si stima che un infarto miocardico viene escluso in almeno un milione e mezzo di pazienti che si rivolgono ogni anno negli ospedali, ed in circa il 70% dei soggetti ricoverati nelle Unità Coronariche. Molti di essi, in effetti, all'ingresso in ospedale hanno solo una bassa probabilità di ischemia miocardica, e pertanto il loro ricovero in un ambiente preposto a cure intensive è quanto mai svantaggioso, in quanto occupa posti letto che potrebbero essere utilizzati per casi più gravi, comporta una

spesa sanitaria eccessiva, ed è fonte di una pesante quanto ingiustificata reazione psicologica di allarme nei pazienti.

Dai primi anni '80 è stato proposto che un possibile approccio al problema consista nell'impiego di algoritmi diagnostici che aiutino il medico nella difficile decisione di considerare non indispensabile il ricovero di un paziente. Ormai universalmente accettato a tal fine, è il protocollo per predire un infarto miocardico in pazienti con dolore toracico messo a punto nel 1982 da Goldman e coll. Del Brigham and Women's Hospital di Boston, Stati Uniti, e successivamente rielaborato nel 1988. Per essere applicato, è necessario innanzitutto compilare un modulo standardizzato per codificare i dati anamnestici, i risultati dell'esame fisico e i dati elettrocardiografici.

---

**Dati anamnestici, clinici ed elettrocardiografici da raccogliere per il calcolo computerizzato della probabilità di infarto miocardico secondo il protocollo del Brigham and Women's**



**Hospital di Boston (Goldman et al. N Engl J Med 1982; 307:588-96).**

---

Anamnesi patologica prossima

Quanti anni ha il paziente?

Quando è cominciato il dolore toracico?

Il dolore è principalmente toracico con irradiazioni a spalle, schiena, braccia?

Il dolore è associato a diaforesi?

Anamnesi patologica remota

Se il paziente ha già avuto angina, è il dolore attuale più intenso di quelli passati?

Se il paziente ha già avuto un infarto, è il dolore attuale uguale a quello dell'episodio infartuale?

L'ultima volta che il paziente ha avuto un dolore simile al presente è stato definito angina?

Esame obiettivo

La digitopressione sul torace riproduce il dolore?

## Elettrocardiogramma

L'E.C.G. all'arrivo in pronto soccorso presenta un soprallivellamento del tratto ST o onde Q suggestivi di infarto miocardico acuto e non presenti sui precedenti tracciati?

L'E.C.G. all'arrivo in pronto soccorso presenta modificazioni del tratto ST e dell'onda T suggestive di ischemia o sovraccarico e non presenti sui precedenti tracciati?

---

Vengono poi poste domande in sequenza, le cui risposte consentono di collocare i pazienti in 14 gruppi distinti, 7 dei quali identificano i pazienti in cui la probabilità di infarto miocardico è bassa (< 7 %) e 7 dei quali caratterizzano i pazienti ad alto (> 7 %) rischio di infarto. Anche se l'algoritmo di Goldman è ripetutamente risultato sensibile e specifico nella diagnosi o nella esclusione di un infarto miocardico, non può certo costituire l'unico strumento su cui basare la decisione di dimettere o ricoverare un paziente con dolore toracico. Tale decisione è talvolta difficile anche quando si hanno a disposizione dati elettrocardiografici ed enzimatici ed espone il

medico al rischio di fatali errori diagnostici. E' stato infatti dimostrato nel Multicenter Chest Pain Study che i pazienti con infarto miocardico non riconosciuto che vengono rinviiati a casa dall'ospedale hanno una mortalità più alta dei pazienti ricoverati. La difficoltà di diagnosticare un infarto miocardico emerge chiaramente da un altro dato: il mancato riconoscimento di un infarto miocardico è la più frequente motivazione delle cause giudiziarie di "malpractice" intentate contro i medici di urgenza e pronto soccorso statunitensi. Pertanto, i pazienti a bassa (5-10%) probabilità di infarto miocardico costituiscono un sottogruppo in cui le probabilità sono troppo basse per porre indicazione a un ricovero in Unità Coronarica, ma spesso troppo alte perché la dimissione possa considerarsi sicura.

## Indicazioni al ricovero in “Chest Pain Unit”

Le “Chest Pain Unit”, che sono nate e si sono diffuse per rispondere all’esigenza pratica di escludere in modo rapido un infarto miocardico, si sono presto rivelate lo strumento ideale per migliorare l’approccio diagnostico e terapeutico all’infarto miocardico. Le tradizionali Unità Coronariche sono concepite per affrontare gli eventi conseguenti ad una occlusione coronarica acuta e non la fase che precede l’esordio di un infarto miocardico. E’ utile ricordare che il 50-70% degli infarti sono preceduti da sintomi prodromici aspecifici (quali astenia, dispnea, precordialgie atipiche, insonnia, vertigini, palpitazioni e lipotimie), e che l’efficacia della terapia trombolitica è tanto maggiore quanto più breve è l’intervallo di tempo tra esordio dei sintomi infartuati e inizio del trattamento fibrinolitico. E’ proprio questo il principale risultato dei numerosi megatrials condotti nei pazienti con infarto miocardico acuto, uno dei quali in particolare, il MITI Trial, ha dimostrato che l’inizio della

trombolisi entro solo 1 ora assicura una drammatica riduzione di mortalità (solo 1%) e consente addirittura nel 40% dei casi di far addirittura “abortire” l’infarto miocardico. La “Chest Pain Unit”, a differenza della Unità Coronarica, è deputata proprio ad accogliere tutti quei soggetti con dolore toracico di lieve intensità e di breve durata, nei quali un controllo specialistico può risultare essenziale per la diagnosi immediata di infarto miocardico.

Altro gruppo di pazienti che beneficia di un periodo di osservazione in una Chest Pain Unit è costituito dai soggetti in cui il dolore toracico non è di origine cardiaca.

I pazienti con dolore toracico costituiscono un gruppo molto eterogeneo. In molti di essi non vi è né un problema cardiologico né un problema medico significativo. Anche in questi casi, è sempre indicato eseguire un’accurata anamnesi, un completo esame obiettivo e semplici esami diagnostici, quali un elettrocardiogramma e un esame ematochimico, prima di procedere alla dimissione dall’ospedale.

## Possibili linee-guida di comportamento in una Chest Pain Unit

All'ingresso in una C.P.U. va eseguita immediatamente un'accurata anamnesi, una completa visita medico-cardiologica e un elettrocardiogramma basale, al fine di stratificare immediatamente il rischio del paziente con dolore toracico. Secondo Raymond Bahr, i pazienti candidati al periodo di osservazione nella C.P.U. sono quelli in cui la probabilità di ischemia miocardica è intermedia o bassa, in quanto non sono documentabili all'ingresso segni di ischemia acuta o di infarto o altri indici prognosticamente negativi. I pazienti a rischio intermedio sono quelli che probabilmente più beneficiano di un periodo di osservazione in una C.P.U. Generalmente, presentano angina tipica all'arrivo in ospedale ma diventano prontamente stabili e devono quindi essere attentamente valutati per ischemia miocardica. Qualora nelle ore successive questi pazienti manifestino un nuovo episodio di dolore toracico, instabilità emodinamica, aritmie cardiache, o modificazioni del tratto ST

vanno considerati alla stregua dei pazienti ad alto rischio e devono quindi essere trasferiti in Unità Coronarica. Coloro che invece non hanno evidenza di alterazioni durante il periodo d'osservazione possono essere collocati nella categoria a basso rischio. Nei pazienti con bassa probabilità di ischemia, già la sola anamnesi può consentire di escludere l'origine cardiaca della sintomatologia e consigliare quindi la dimissione del paziente; nella maggior parte dei casi, tuttavia, appare indicato un periodo di osservazione nella C.P.U. per eseguire quei test addizionali (enzimi cardiaci, test ergometrico, scintigrafia miocardica, ecostress) i cui risultati sono essenziali per una precoce ma sicura dimissione del paziente, come peraltro avviene in circa l'80% dei casi.

Sulla base dei risultati dello studio ROMIO (Rapid Rule-Out of Myocardial Ischemia Observation), Gomez e coll. della Università dello Utah, a Salt Lake City, Stati Uniti, hanno di recente proposto che vengano ammessi in una C.P.U. tutti quei

pazienti con una probabilità di infarto miocardico acuto uguale o inferiore al 7 % secondo l'algoritmo di Goldman, e che non presentino altri segni clinici o elettrocardiografici chiaramente indicativi della necessità di cure intensive.

---

**I pazienti con dolore toracico possono essere considerati a “basso rischio” e quindi ammessi in osservazione in una Chest Pain Unit se presentano uno o più dei seguenti criteri proposti da Gibler e Coll. (Ann Emerg Med 1995; 25: 1-8):**

---

Probabilità di infarto miocardico acuto  $\leq 7$  % secondo l'algoritmo di Goldman

Dolore toracico non correlato a un trauma recente e non associato ad alterazioni elettrocardiografiche

Assenza di modificazioni elettrocardiografiche di significato ischemico, quali un sopraslivellamento del tratto ST  $> 1$  mm, nuove onde Q  $> 0.04$  s, sottoslivellamento del tratto ST  $> 1$  mm,



o onde T negative, profonde e simmetriche in due o più derivazioni

Assenza di tachicardia ventricolare sostenuta, tachicardia ventricolare non sostenuta, frequente attività ectopica ventricolare, o tachicardia sopraventricolare

Assenza di un blocco atrioventricolare di II o III grado o di un nuovo blocco di branca

Assenza di indicazioni alla somministrazione di nitrati per via endovenosa

Assenza di pressione arteriosa sistolica  $\geq 220$  mm Hg o di pressione arteriosa diastolica  $\geq 120$  mm Hg

Assenza di segni di insufficienza cardiaca congestizia

Assenza di altre condizioni che richiedono la somministrazione di farmaci per via endovenosa o cure intensive infermieristiche

---

All'ingresso, in tutti i pazienti viene posizionata una cannula venosa e viene somministrata una dose di 325 mg di aspirina. Tutti i pazienti in osservazione sono immediatamente sottoposti a monitoraggio elettrocardiografico continuo del tratto ST nelle 12

derivazioni, programmato per stampare automaticamente un e.c.g. ogni 15 minuti oppure ogni qualvolta il tratto ST subisca una modificazione in una o più derivazioni. Determinazioni ematochimiche seriate del CK e dell'isoenzima MB sono effettuate all'ingresso e poi alla 3°, 6° e 9° ora. Se al termine delle 9 ore di osservazione, i pazienti non hanno evidenziato indici elettrocardiografici o biumorali di ischemia o infarto vengono immediatamente sottoposti a un test da sforzo massimale o a un eco-dobutamina. In caso di risultato negativo, i pazienti vengono immediatamente dimessi dall'ospedale.

Un simile approccio non è dissimile da quello proposto solo alcuni anni fa dal gruppo dei ricercatori di Boston guidati da Lee Goldman, i quali pur trovandosi in accordo a Gomez e coll. sui criteri di ammissione in una "Chest Pain Unit" dei pazienti, propongono però di prolungare il periodo di osservazione per 24 ore al fine di assicurare una dimissione rapida ma non prematura dei pazienti tenuti in osservazione.

Il protocollo proposto dai ricercatori dello studio ROMIO ricalca peraltro quello definito nel 1991 da Gibler WB e coll. presso l'Università di Cincinnati. Anche questo gruppo prevede un periodo di osservazione di 9 ore per i pazienti ammessi nella C.P.U., durante il quale viene effettuato il monitoraggio elettrocardiografico continuo e sono eseguite determinazioni seriate degli enzimi cardiaci. Una differenza si trova nel comportamento pre-dimissione. Mentre secondo l'approccio di Gomez e coll. non trova indicazione l'esecuzione di un ecocardiogramma di 'routine' ma solo quando considerato clinicamente necessario dal cardiologo, secondo lo schema diagnostico di Gibler e coll. è indicato eseguire un ecocardiogramma al termine del periodo di osservazione di 9 ore in tutti i pazienti. In presenza di anomalie morfologiche o funzionali, il paziente va ricoverato nel Reparto di degenza di cardiologia o medicina. In caso di reperti ecocardiografici normali, il paziente può essere immediatamente dimesso, non prima però di aver eseguito un test da sforzo massimale e aver

programmato una nuova visita cardiologia di controllo nei giorni immediatamente successivi.

Come visto, l'indicazione ad eseguire un ecocardiogramma in una C.P.U. è quanto mai eterogenea. Una autorevole indicazione è però giunta di recente dalle nuove linee-guida sull'applicazione clinica dell'ecocardiografia elaborate congiuntamente dall'American Heart Association e dall'American College of Cardiology, le quali stabiliscono che in caso di dolore toracico è assolutamente indicato eseguire un ecocardiogramma per diagnosticare una valvulopatia, una pericardite o una cardiomiopatia, oppure quando l'e.c.g. non sia diagnostico ma purchè l'ecocardiogramma sia eseguito durante dolore o subito dopo, qualora si sospetti una dissecazione aortica, o infine quando sia presente una instabilità emodinamica. Il comitato di esperti stabilisce che è invece inutile l'ecocardiografia in caso di dolore toracico per il quale è evidente una eziopatogenesi extra-cardiaca o quando l'e.c.g. sia chiaramente indicativo di ischemia

o infarto miocardico. In alcuni Istituti, invece, viene effettuata di 'routine' prima della dimissione una stratificazione prognostica del rischio coronarico effettuando al posto di un test da sforzo un eco-stress o una scintigrafia miocardica con Tallio-201 o con Sesta-mibi. Al momento è dimostrato solo che tale scelta diagnostica non comporta alcun rischio aggiuntivo per il paziente, mentre resta da chiarire se metodiche diverse dalla tradizionale prova ergometrica offrano informazioni realmente maggiori.

#### Requisiti tecnici e personale di una "Chest Pain Unit"

Una C.P.U. può essere realizzata in ogni struttura ospedaliera dotata di Unità Coronarica o Terapia Intensiva e di Reparto di Degenza di Cardiologia e/o Medicina. Non sono necessarie attrezzature complesse, né particolarmente costose, visto che le C.P.U. sono dedicate alla semplice osservazione e non è quindi contemplata l'attuazione di terapie mediche articolate, in particolare quelle per via endovenosa. E' sufficiente attrezzare

una stanza con posti letto dotati dei moderni sistemi di monitoraggio continuo dell'e.c.g., con la possibilità di controllo e allarme delle aritmie e del tratto ST, e avere a disposizione un elettrocardiografo, un ecocardiografo e tutto il materiale necessario per eventuali emergenze (defibrillatore e carrello delle emergenze). E' poi ovviamente necessaria la disponibilità 24 ore su 24 del laboratorio di analisi per la determinazione urgente degli enzimi cardiaci e quella del laboratorio di radiologia per l'eventuale effettuazione di un esame radiologico.

A differenza dell'Unità Coronarica dove il rapporto tra unità di personale infermieristico e numero di pazienti è in genere pari a 1:2, nelle C.P.U. è sufficiente un rapporto di 1:5, purchè vengano selezionati infermieri esperti nell'interpretazione dei tracciati di monitoraggio cardiaco. Non è inoltre necessaria una costante assistenza medico cardiologia, che può essere assicurata dal cardiologo di turno nella limitrofa Unità Coronarica. Non appare indispensabile nemmeno una costante sorveglianza umana dei

monitor elettrocardiografici. Difatti, le linee-guida dell'American College of Cardiology sul monitoraggio cardiovascolare stabiliscono che i tempi e i modi del controllo visivo dei monitor è inversamente proporzionale al livello di affidabilità e sofisticatezza del sistema di cui si dispone. Pertanto, dal momento che in C.P.U. sono in genere ricoverati pazienti a bassa o intermedia probabilità di infarto miocardico, appare razionale scegliere sistemi di monitoraggio avanzati piuttosto che prevedere una unità infermieristica da destinare alla visione continua delle tracce elettrocardiografiche.

## GESTIONE PZ. CON D.T.A. IN PRONTO

### SOCCORSO

PORDENONE, TRENTO, PADOVA, VICENZA (23)

#### SOMMARIO DELLE RACCOMANDAZIONI

##### Popolazione target

Le raccomandazioni di seguito riportate sono indicate per i pazienti che accedono al Pronto Soccorso con dolore toracico acuto così definito:

→ Qualsiasi dolore localizzato nella regione compresa tra il naso e l'ombelico o sintomo "equivalente" insorto nelle 24 ore precedenti l'osservazione in Pronto Soccorso, regredito o in atto, non riferibile a trauma pregresso o ad altra causa non cardiovascolare immediatamente identificabile e potenzialmente secondario ad una possibile Sindrome Coronarica Acuta.←



I pazienti che, contemporaneamente al dolore toracico acuto così come sopra definito, presentano almeno una delle seguenti condizioni:

- Dispnea grave
- Pallore cutaneo con sudorazione algida
- Alterazioni dello stato di coscienza (anche se riferite)
- FC <50 oppure >120
- PAS  $\leq$  90 mmHG

**Devono ricevere un trattamento in “Codice Rosso”**

I pazienti che presentano solamente:

- Qualsiasi dolore localizzato nella regione compresa tra il naso e l’ombelico o sintomo “equivalente” insorto nelle 24 ore precedenti l’osservazione in Pronto Soccorso, regredito o in atto, non riferibile a trauma pregresso o ad altra causa non cardiovascolare immediatamente identificabile e potenzialmente secondario ad una possibile Sindrome Coronarica Acuta.

**Devono ricevere un trattamento in “Codice Giallo”**

I pazienti identificati con “Codice Rosso” devono avere accesso immediato all’ambulatorio di emergenza.

A questi pazienti deve essere immediatamente eseguito un elettrocardiogramma

→ Ai pazienti identificati con “codice rosso” deve essere assicurato

- 1 o 2 linee venose di medio-grosso calibro con prelievo
- Monitoraggio ECG e parametri vitali
- Somministrazione di O<sub>2</sub> ad alto flusso eventualmente preceduta da EGA
- ECG a 12 derivazioni
- Somministrazione di ASA, salvo controindicazioni ( Clinical Evidence: nei pazienti con IMA l’aspirina riduce la mortalità, reinfarction e ictus. Il dosaggio ottimale è di 160-325 mg in acuto)

→ Le raccomandazioni terapeutiche in letteratura sono:

- In caso di ECG con sopraslivellamento del tratto ST iniziare riperfusione entro 1 ora
- In caso di ECG con sottoslivellamento ST iniziare terapia secondo linee-guida.

I pazienti identificati con “CODICE GIALLO” devono essere sottoposti ad ECG entro 10 minuti dall’arrivo in Pronto Soccorso.

Per questi pazienti occorre stabilire entro 30 minuti la probabilità di SCA in atto tramite l’anamnesi, l’esame clinico e l’elettrocardiogramma.

L’**elettrocardiogramma** va eseguito immediatamente nei pazienti identificati con “codice rosso”.

L’elettrocardiogramma va eseguito entro 10 minuti dall’arrivo in Pronto Soccorso nei pazienti identificati con “codice giallo”.

Quando possibile è fondamentale il confronto con ECG precedenti.

Un ECG “normale” non esclude con sicurezza una ischemia miocardica.

I pazienti con probabilità di SCA bassa e intermedia devono essere trattenuti in **osservazione** in ambiente idoneo.

L’osservazione in Pronto Soccorso deve avvenire in un ambiente attrezzato per la gestione della emergenza cardiovascolare e deve prevedere una sorveglianza infermieristica continua.

L’osservazione breve in Pronto Soccorso non deve superare le 12 ore.

Rilevazioni da effettuare durante la permanenza in **osservazione breve** :

1. Parametri vitali
2. Monitoraggio dei markers ogni 4 ore (minimo due rilevazioni)
3. Monitoraggio ECG per ritmo e tratto ST o registrazione ECG a 12 derivazioni in concomitanza con i prelievi ematici o in occasione di variazioni cliniche significative

Terapia da somministrare durante l’osservazione:

1. ASA nei pazienti ad alta probabilità di SCA

2. Nitrati S.L. a scopo diagnostico

A tutti i pazienti in osservazione breve vengono controllati i marcatori.

Il dosaggio dei marcatori va effettuato ogni 4 ore con un minimo di due fino a un massimo di quattro rilevazioni.

Per la rilevazione del danno miocardico vanno determinati i seguenti marcatori :

- troponina
- Mioglobina

## IL PERCORSO DIAGNOSTICO IN PRONTO SOCCORSO

L'obiettivo clinico principale del percorso diagnostico del paziente con DTA è l'identificazione precoce dell'infarto miocardico acuto per realizzare nel più breve tempo possibile una procedura di rivascolarizzazione , sia essa trombolisi, angioplastica o by-pass, in ambiente cardiologico intensivo o

cardiochirurgico. In considerazione della nota variabilità della sintomatologia soggettiva e della possibilità di quadri clinici atipici, queste raccomandazioni devono essere usate come tali, cioè nella maggioranza dei casi, riservando a condizioni individuali specifiche percorsi diversi da quelli qui proposti valutabili caso per caso. A questo proposito è indispensabile considerare che ogni presidio diagnostico qui suggerito ha una accuratezza predittiva correlata con la probabilità di malattia del soggetto esaminato. E' quindi fortemente consigliato non avviare al percorso diagnostico tutti coloro che riferiscono un dolore toracico ma solo i pazienti con dolore toracico acuto non traumatico la cui natura non cardiogena non sia evidente e nei quali risulti clinicamente ragionevole escludere una SCA.

Il raggiungimento dell'obiettivo generale e degli obiettivi specifici rende necessaria l'identificazione e la condivisione di un processo decisionale nella gestione del Dolore Toracico Acuto che preveda i seguenti passaggi:

1. Identificazione prioritaria della sindrome coronarica acuta con sopraslivellamento del tratto ST (SCACSST) cui corrisponde lesione miocardica transmurale secondaria ad ischemia grave e quindi generalmente il quadro clinico dell'IMA il cui trattamento deve essere realizzato secondo le linee-guida specifiche
2. La discriminazione della Sindrome Coronarica Acuta senza sopraslivellamento del tratto ST (SCASSST) dalle altre cause critiche (Dissecazione aortica, Pneumotorace, Embolia Polmonare, Pericardite con Tamponamento....). Questa discriminazione ha una immediata ricaduta sulla prima scelta di referral (chirurgia, pneumologia, cardiologia ecc.) e sui tempi di intervento sul paziente.
3. L'assegnazione di probabilità alla SCA relativamente ad altre condizioni, basata essenzialmente sul dolore, l'esame clinico e l'elettrocardiogramma. L'assegnazione di probabilità di SCA ha come ricaduta una successiva scelta di referral dove un valore alto indirizza immediatamente al ricovero, un valore

intermedio-basso orienta al trattenimento del paziente in “Osservazione Breve” nel Dipartimento di Emergenza ed un valore bassissimo orienta al rinvio a domicilio del paziente o ricerca di altre cause.

4. L’assegnazione del rischio di SCA basato secondo la Carta Italiana del Rischio Cardiovascolare sui fattori di rischio coronarico (età, sesso, fumo, Pressione Arteriosa, colesterolemia, diabete) e inoltre sui precedenti anamnestici di malattia cardio-vascolare del paziente. La valutazione del rischio di questo evento ha come ricaduta la tipologia e la tempistica dell’intervento diagnostico.
5. Una valutazione iniziale e successive rivalutazioni allo scopo di meglio definire la probabilità di SCA e il rischio di evento, in cui la SCA può evolvere (Decesso, Infarto Miocardico Acuto, Angina Instabile ecc.), inteso come possibilità quantificata che quell’evento si verifichi entro una finestra temporale predefinita.



## La valutazione del paziente all'ingresso in Pronto Soccorso

### **Popolazione target:**

Le raccomandazioni di seguito riportate sono indicate per i pazienti che accedono al Pronto Soccorso con Dolore Toracico Acuto così definito:

- Qualsiasi dolore localizzato nella regione compresa tra il naso e l'ombelico o sintomo "equivalente" insorto nelle 24 ore precedenti l'osservazione in Pronto Soccorso, regredito o in atto, non riferibile a trauma pregresso o a ad altra causa non cardiovascolare immediatamente identificabile e potenzialmente secondario ad una possibile Sindrome Coronarica Acuta (SCA)

Data la complessità dell'argomento e considerato che queste raccomandazioni sono destinate non necessariamente o non solamente a personale con approfondite conoscenze di Cardiologia, si ritiene opportuno premettere alcune note classificative:

---

## **Presentazione di Angina Instabile (AI)**

---

Angina a riposo Insorgente a riposo e/o prolungata ( $\Rightarrow$  20')

Angina recente Insorta da  $< 2$  mesi e almeno in III° CCS

Angina ingravescente Angina non recente aggravata per frequenza,  $>$  durata,  $<$  soglia

---

## **Classificazione della angina di petto CCS**

---

Classe    Descrizione dello stadio

---

1. L'angina non insorge per le attività ordinarie ma per sforzi non usuali    strenui o rapidi o prolungati.
2. Lieve limitazione per le attività ordinarie (insorge per  $> 1$  rampa di scale o    rapidità    o condizioni sfavorevoli associate).
3. Marcata limitazione per le attività ordinarie (insorge per 1 rampa di scale)

4. Impossibilità di sopportare qualsiasi attività senza sintomi  
(angina possibile anche a riposo)

#### Il triage infermieristico

##### Definizione di dolore tipico, atipico o dubbio/probabile:

L'angina di petto tipica è descritta come dolore profondo, per lo più localizzato al petto o alle braccia che si riproduce nel corso dello sforzo fisico o di stimoli emozionali e che recede prontamente (<5m') con il riposo o con il nitrato perlinguale. L'angina instabile ha tutte queste caratteristiche ma può comparire senza causa apparente a riposo, o in occasione di sforzi o stimoli di minore entità rispetto all'usuale, ed essere più intensa e prolungata. Si deve inoltre tenere presente la possibilità di sedi atipiche del dolore e di equivalenti della angina, per esempio dispnea, vomito, sudorazione profusa, prostrazione senza ragione apparente. Depongono per una origine non coronarica il dolore trafittivo o a pugnalata o variabile con il respiro, la localizzazione isolata al medio e al basso ventre o

all'apice del cuore, la riproducibilità con la palpazione, il dolore costante per ore o giorni o istantaneo (secondi), l'irradiazione alle estremità inferiori. E' comunque importante considerare che la atipicità del dolore non consente da sola di escludere completamente la possibilità di una SCA: ischemia è stata dimostrata nel 22% di pazienti con dolore penetrante, nel 13 % con dolore di tipo pleurico, nel 7 % con dolore riproducibile con la palpazione.

I pazienti che si presentano con le seguenti caratteristiche devono ricevere un trattamento in "CODICE ROSSO"

- Dispnea grave
- Pallore cutaneo con sudorazione algida
- Alterazioni dello stato di coscienza (anche se riferite)
- FC <50 oppure > 120
- PAS <= 90 mmHG

I pazienti identificati con “codice rosso” devono avere accesso immediato all’ambulatorio di emergenza.

A questi pazienti deve esser immediatamente eseguito un elettrocardiogramma

□ Ai pazienti identificati con “codice rosso” deve essere assicurato:

- 1 o 2 linee venose di medio-grosso calibro con prelievo ematico
- Monitoraggio ECG e parametri vitali
- Somministrazione di O2 ad alto flusso eventualmente preceduta da EGA
- ECG a 12 derivazioni
- Somministrazione di ASA, salvo controindicazioni (Clinical Evidence: nei pazienti con IMA l’aspirina riduce la mortalità, reinfarction e ictus. Il dosaggio ottimale è di 160-325 mg in acuto.

□ Le raccomandazioni terapeutiche in letteratura sono:

- in caso di ECG con sopraslivellamento del tratto ST iniziare riperfusione entro 1 ora
- in caso di ECG con sottoslivellamento ST iniziare terapia secondo linee-guida.

I pazienti che si presentano con le seguenti caratteristiche devono ricevere un trattamento in “CODICE GIALLO” :

□ Qualsiasi dolore localizzato nella regione compresa tra il naso e l’ombelico o sintomo equivalente insorto nelle 24 ore precedenti l’osservazione in Pronto Soccorso, regredito o in atto, non riferibile a trauma pregresso o ad altra causa non cardiovascolare immediatamente identificabile e potenzialmente secondario ad una possibile sindrome coronaria acuta (SCA)

I pazienti identificati con “codice giallo” devono essere sottoposti ad ECG entro 10 minuti dall’arrivo in Pronto Soccorso

Per questi pazienti occorre stabilire entro 30 minuti la probabilità di SCA tramite l'anamnesi, l'esame clinico e l'elettrocardiogramma.

La valutazione della probabilità di Sindrome Coronarica Acuta (SCA)

Di fronte ad un paziente che si presenta al proprio Pronto Soccorso con Dolore Toracico Acuto è fondamentale innanzitutto valutare l'elettrocardiogramma, le caratteristiche del dolore, l'obiettività generale e cardiovascolare, la presenza dei fattori di rischio coronarico e i precedenti cardiovascolari.

In questa prima fase è indispensabile escludere le condizioni ad alto rischio (dissezione aortica, pneumotorace, embolia polmonare e pericardite con tamponamento), e le altre condizioni non critiche di dolore toracico (patologia digestiva ecc.).

Con i criteri clinici è possibile produrre una prima stima della probabilità di Sindrome Coronarica Acuta in atto che nelle nostre strutture è generalmente di tipo qualitativo, mentre negli USA

vengono utilizzati algoritmi clinici computerizzati quantitativi che hanno dimostrato un buon valore predittivo di Infarto Miocardico Acuto e di complicanze.

L'iter diagnostico della SCA tiene conto della probabilità (bassissima, bassa, intermedia, alta) basata sul **livello di rischio** di malattia coronarica come documentato dalla Carta Italiana del Rischio Cardiovascolare nonché sulle caratteristiche del dolore, dell'esame clinico e dell'elettrocardiogramma. I pazienti ad alta probabilità vengono immediatamente ricoverati, quelli a bassissima probabilità vengono dimessi o inviati ad altre valutazioni specifiche, quelli a probabilità bassa o intermedia avviati all'osservazione breve in PS.

I pazienti a rischio più alto sono quelli con dolore toracico a riposo prolungato (>20') nelle ultime 24 ore, segni di scompenso cardiaco, ipotensione, età  $\geq 70$  anni, alterazioni transitorie del tratto ST, aritmie ventricolari, nuova comparsa di blocco di branca sinistro .



**La raccolta anamnestica** deve essere diretta ad accertare la presenza o meno di una Malattia Coronarica documentata in precedenza e quindi la presenza dei 3 elementi correlabili alla MC che in ordine di importanza sono i seguenti: caratteristiche del dolore, storia di malattia coronarica preesistente, numero dei tradizionali maggiori fattori di rischio coronarico.

Si intende per **familiarità per infarto miocardio precoce**, la presenza di infarto nel padre o nel fratello prima dei 55 anni di età ovvero nella madre o nella sorella prima dei 65 anni di età.

**L'esame clinico** nel paziente con sospetta SCA deve mirare ad identificare gli elementi che possono predire una evoluzione negativa ad iniziare dalla valutazione delle funzioni vitali e dalla rilevazione dei parametri (pressione arteriosa omerale bilaterale, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, temperatura, saturazione di O<sub>2</sub>) passando successivamente ai polsi arteriosi

periferici e all'esame del torace e dei quadranti superiori dell'addome. Nel corso della ascoltazione la presenza di terzo tono realizzante un galoppo e di soffio da reflusso mitralico (soprattutto se non precedentemente evidenziati) o di rantoli polmonari depone per una ischemia miocardica severa. Anomalie dei polsi periferici suggestive per vasculopatia rendono più probabile il rischio di MC. Lo shock cardiogeno è una complicanza che si verifica nel 5% delle SCA con una mortalità > 60%, per questo la ipotensione con segni obiettivi di ipoperfusione periferica costituisce una emergenza clinica in ogni SCA.

Di seguito è riportata la tabella delle probabilità di Sindrome Coronarica Acuta in atto con indicata la destinazione del paziente.

PROBABILITA' ALTA – RICOVERO IN CARDIOLOGIA O REPARTO  
 INTERNISTICO

<u>STORIA CLINICA</u>	<u>CARATTERISTICHE DEL DOLORE</u>	<u>ECG</u>
Indipendentemente da anamnesi e fattori di rischio	Dolore tipico persistente (>20') in atto	ECG negativo
Indipendentemente da anamnesi e fattori di rischio	Dolore di breve durata	Modificazi oni ECG compatibili con cardiopatìa ischemica acuta
Anamnesi positiva per cardiopatìa ischemica o plurimi fattori di rischio coronarico	Dolore tipico persistente non in atto	ECG normali o alterazioni aspecifiche

PROBABILITA' INTERMEDIA/ BASSA – PAZIENTE TRATTENUTO  
IN OSSERVAZIONE

<u>STORIA CLINICA</u>	<u>CARATTERISTICHE DEL DOLORE</u>	<u>ECG</u>
Indipendentemente da anamnesi e fattori di rischio	Dolore tipico recente ma non in atto	ECG normale
Malattia cardio- vascolare nota oppure due fattori di rischio oppure Diabete	Dolore atipico	ECG normale o senza modificazioni recenti
Indipendentemente da anamnesi e fattori di rischio	Dolore atipico	ECG con alterazioni aspecifiche oppure non interpretabile (Blocco branca , pace maker..)

PROBABILITA' BASSISSIMA – PAZIENTE NON TRATTATO PER  
 PATOLOGIA CARDIACA

<u>STORIA</u> <u>CLINICA</u>	<u>CARATTERISTICHE</u> <u>DEL DOLORE</u>	<u>ECG</u>
Non precedenti anamnestici di malattia cardiovascolare Assenza di fattori di rischio per coronaropatia (oppure un solo fattore di rischio escluso il Diabete) Età inferiore ai 70 anni	Assenza di caratteri di tipicità del dolore  Alta probabilità di causa extracardiaca	ECG normale

Nota esplicativa sul fattore età:

Età < 45 ANNI: secondo la carta italiana del rischio cardiovascolare questa popolazione in assenza di ulteriori fattori di rischio si identifica con rischio assoluto di grandi eventi coronarici a 10 anni <3% ed è quindi da considerare a bassissima

probabilità di SCA. Per contro l'età > 70 anni associata ad un fattore di rischio comporta un rischio di grandi eventi cardiovascolari tra 20 e 39 % a 10 anni, ne deriva che questa popolazione deve essere ritenuta di per sé ad alta probabilità di SCA.

L'esecuzione dell'elettrocardiogramma a 12 derivazioni

Anomalie dell'elettrocardiogramma indicative per SCA :

L'elettrocardiogramma è elemento critico sia per la diagnosi di MC che per l'inquadramento prognostico del paziente con sospetta SCA. In presenza di un quadro indicativo per MC l'accuratezza diagnostica aumenta significativamente se è possibile il confronto con un ecg precedente. Un sopralivellamento del tratto ST = > 0.1 mv in = > 2 derivazioni contigue identifica la SCACSST ed è diagnostico per IMA nel 90 % dei casi mentre un sottolivellamento della stessa entità, che in

passato corrispondeva ad angina instabile, per un esatto inquadramento attualmente richiede una valutazione dei marker. Il 25 % dei pazienti con SCASSST con CK-MB elevato presenta un infarto con onda Q mentre il rimanente 75 % presenta un Infarto senza onda Q. Onde T negative  $> 0.2$  mV possono essere indicative di ischemia o di infarto non Q. . La registrazione durante l'episodio doloroso a riposo è diagnostica quando documenta un sottolivellamento ST  $= > 0.05$  mv che regredisce con la cessazione del sintomo. La pseudonormalizzazione dell'onda T in corso di dolore o in rapporto a ecg precedenti e variazioni dinamiche del tracciato nel corso del periodo di osservazione, anche se non necessariamente in relazione al dolore, sono da ritenere molto sospette per SCA. Nei pazienti con dolore toracico un tracciato normale può corrispondere ad IMA nell'1-6 % e a AI nel 4 % dei casi. Un quadro elettrocardiografico di blocco di branca, di ritmo da pace-maker o di ipertrofia cardiaca aumenta il rischio dei pazienti in corso di SCA per la possibilità di diagnosi errata. La osservazione

elettrocardiografica seriata su 12 derivazioni aumenta la sensibilità della metodica mentre il monitoraggio continuo del tratto ST su 12 derivazioni può permettere di identificare episodi ischemici transitori che aumentano significativamente il rischio di eventi e potrebbero sfuggire all'ecg seriato.

L'elettrocardiogramma va eseguito immediatamente nei pazienti identificati con “codice rosso”.

L'elettrocardiogramma va eseguito entro 10 minuti dall'arrivo in Pronto Soccorso nei pazienti identificati con “codice giallo”.

Quando possibile è fondamentale il confronto con ECG precedenti.

Un ECG “normale” non esclude con sicurezza una ischemia miocardica



## L'Osservazione Breve

Nell'attuale progetto i pazienti con dolore toracico a probabilità intermedia-bassa (vengono esclusi quelli a probabilità bassissima) devono essere sottoposti a un periodo di osservazione breve (6-12 ore) con esecuzione seriata di ECG e dosaggi dei marcatori di lesione cardiaca .

In generale i criteri clinici da soli, spesso, non sono sufficienti per dimettere i pazienti (salvo quelli a bassissima probabilità) ma sono utili come criterio di stratificazione del rischio, per indicare il livello assistenziale appropriato e soprattutto come indicazione ad eseguire ulteriori test.

Nella routine clinica si rendono spesso necessarie ulteriori informazioni che derivano principalmente dal dosaggio dei markers più sensibili e specifici e da un breve periodo di osservazione in Pronto Soccorso, utilizzando protocolli operativi standardizzati che consentano la rapida dimissione dei pazienti a basso rischio.

In questo contesto bisogna avere presente che tutti i test applicati ad una popolazione mediamente a basso rischio, quale è quella che si presenta in pronto Soccorso con dolore toracico ed ECG non diagnostico, hanno scarso valore predittivo, con possibilità di “ falsi positivi” e di ricorso ad ulteriori indagini non necessarie. Inoltre non tutti i pazienti con dolore toracico devono essere trattenuti in osservazione e non a tutti devono essere dosati i markers.

I marcatori di lesione cardiaca devono essere comunque misurati in tutti i pazienti con dolore toracico compatibile con SCA. Le troponine cardiache sono i markers preferenziali, il CK- MB massa è anche accettabile. In tutti i pazienti devono essere eseguiti controlli seriati dei markers (0, 46 ore, 8-12 ore). È comunque raccomandato che nei pazienti con markers inizialmente negativi venga eseguito un ulteriore dosaggio nelle successive 4-6 ore, e comunque entro 12 ore dall'esordio dei sintomi, quando questo sia chiaramente rilevabile. La documentazione di un significativo incremento dei markers

cardiaci nel contesto documentato o sospetto di SCA è indicazione al ricovero.

L'osservazione in Pronto Soccorso dei pazienti a probabilità di SCA bassa o intermedia deve avvenire in un ambiente attrezzato per la gestione della emergenza cardiovascolare e deve prevedere una sorveglianza infermieristica continua.

L'osservazione breve in Pronto Soccorso non deve superare le 12 ore

Rilevazioni da effettuare durante l'osservazione:

- Parametri vitali
- Monitoraggio dei markers ogni 4 ore (minimo due rilevazioni)
- Monitoraggio ECG per ritmo e tratto ST o registrazione dell'ECG a 12 derivazioni

in concomitanza con i prelievi ematici o in occasione di variazioni cliniche significative

Terapia da somministrare durante l'osservazione:

- ASA nei pazienti ad alta probabilità di SCA
- Nitrati S.L. a scopo diagnostico

L'Osservazione Breve costituisce il nodo cruciale dell'approccio diagnostico ipotizzato dal Progetto e prevede interventi sia di tipo organizzativo gestionale sia in termini di reperimento e aggiornamento delle competenze necessarie.

Al termine dell'Osservazione Breve in Pronto Soccorso il paziente deve essere rivalutato per eventuale ricovero o rinvio a domicilio.

Di seguito è riportata la tabella sulle possibili destinazioni del paziente rispetto agli esiti dell'osservazione in Pronto Soccorso.

ESITO DELL'OSSERVAZIONE BREVE	DESTINAZIONE
<ul style="list-style-type: none"><li>• ECG immodificato</li><li>• Markers negativi</li><li>• Assenza di recidiva di dolore</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dimissione del paziente*</li></ul> <p>* Ai pazienti dimessi che hanno presentato almeno una delle seguenti condizioni (e comunque in relazione</p>

	<p>al quadro clinico):</p> <p>a) dolore non tipico e malattia coronaria nota o probabilità intermedia/bassa di malattia coronaria (indice assoluto &gt;10 della carta italiana del rischio);</p> <p>b) dolore tipico regredito;</p> <p>deve essere eseguito, previa valutazione del cardiologo in fase di dimissione o programmato nel più breve tempo possibile un test provocativo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ECG con variazioni specifiche e/o Markers positivi</li> </ul>	<p>Invio del paziente in Cardiologia o Reparto internistico.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ECG con variazioni specifiche</li> <li>• Markers positivi</li> <li>• Comparsa di un quadro clinico compatibile con IMA o angina instabile</li> </ul>	<p>Invio del paziente in UTIC</p>

Percorsi alternativi dopo l'osservazione breve:

1) **SCA assente**, probabilità di malattia coronarica bassa (indice assoluto <10 della Carta Italiana del Rischio Cardiovascolare), dolore non tipico regredito oppure alta probabilità di causa extracardiaca, marker negativi, ecg normale o invariato rispetto ai precedenti => dimissione con relazione al medico curante.

2) **SCA assente**, Malattia Cardiovascolare nota oppure probabilità intermedia-elevata di Malattia Coronarica (indice assoluto > 10 ) e dolore non tipico regredito, marker negativi, ecg normale o invariato rispetto ai precedenti => deve essere eseguito, previa valutazione del cardiologo, in fase di dimissione o programmato nel più breve tempo possibile un test provocativo; il paziente è inviato al curante con relazione.

3) **SCA assente**, indipendentemente dall'indice assoluto nella Carta Italiana del Rischio Cardiovascolare, dolore tipico regredito, marker negativi, ecg normale o invariato rispetto ai precedenti => deve essere eseguito, previa valutazione del cardiologo, in fase di dimissione o programmato nel più breve

tempo possibile un test provocativo; il paziente è inviato al curante con relazione.

4) **SCA assente**, anche nei casi con probabilità di Malattia Coronarica elevata (indice assoluto >20) dolore atipico per angina regredito, marker alterati compatibili con danno miocardio minimo o cronico (valori non >10 volte il valore soglia senza documentazione di progressione significativa per necrosi miocardica), ecg già in precedenza alterato o ancora normale => ricovero in ambiente internistico o cardiologico.

5) **SCASSST accertata**, dolore regredito o presente, marker significativamente alterati, ecg alterato in senso ischemico => ricovero in Cardiologia o Unità Intensiva Cardiologica.

6) **SCACSST e/o instabilità** dei parametri vitali di sospetta natura cardiogena => ricovero con urgenza in Unità Intensiva Cardiologica in ogni momento del Triage.

## CONCLUSIONI

La tesi così come è stata redatta deve essere vista come uno strumento informativo su quella che è l'organizzazione del servizio dell'emergenza; vuole essere inoltre stimolo per ulteriori ricerche e sperimentazioni sull'implicazione e il coinvolgimento del personale infermieristico nel trattamento del paziente con dolore toracico.

Nelle mie ricerche ho potuto constatare quante migliorie a livello organizzativo siano state apportate nel campo dell'emergenza sanitaria, col fine di poter far fronte ad una crescente domanda, offrendo sempre una risposta "qualitativamente eccellente". Il paziente che si trova a vivere un momento di criticità sa di poter accedere attraverso un numero unico ad un servizio territoriale che garantisce un'immediata assistenza e un collegamento al più adeguato Dipartimento d'Emergenza; inoltre una volta arrivato al DEA avrà priorità rispetto agli altri utenti. La risposta intraospedaliera sarà garantita da personale sanitario



professionalmente qualificato, che avrà a disposizione tutte le strumentazioni atte a fronteggiare ogni tipo di situazione clinica.

L'introduzione della pratica di Triage ha dimostrato una enorme utilità nel sistema di accettazione dei pazienti. Essa permette di mantenere il contatto tra il Dipartimento d'Emergenza e l'esterno, come i parenti del paziente che sono in sala d'attesa, o i pazienti stessi in attesa ai quali viene garantita la "presa in carico" dei problemi e dei bisogni. La sola presenza dell'infermiere all'ingresso del DEA garantisce un punto di riferimento sicuro, riduce l'ansia, aumenta la soddisfazione dei pazienti e permette una continua rivalutazione per una eventuale modificazione clinica.

La conquista principale del Triage è di poter stabilire la priorità di trattamento in base alla gravità delle condizioni cliniche e non più secondo l'ordine d'arrivo.

Nel DEA l'utilizzo di strumenti operativi quali: linee – guida, procedure e protocolli, favoriscono una valutazione oggettiva uniforme ed aiutano gli infermieri a documentare i segni e i

sintomi; inoltre la scheda di Triage, sistema informativo funzionale, flessibile e completo, che oltre ad avere valore legale circa i dati anagrafici e la sintomatologia d'ingresso, permette di poter rivalutare il paziente nel tempo, al fine di evidenziare precocemente eventuali modificazioni dello stato clinico e che aiuta quindi a garantire un'assistenza ottimale, soprattutto coerente con il sistema organizzativo.

Tutto questo può essere tradotto in aumento dell'efficienza del servizio di Pronto Soccorso, garantendo le cure immediate a chi realmente ne ha bisogno, nello stesso tempo assicurare la presenza di un professionista ai pazienti che attendono in sala d'attesa, fornendo loro informazioni, consigli e rivalutazione nel tempo ovvero mettere in atto un processo di umanizzazione del servizio.

Nel caso del paziente con dolore toracico nella tesi sono state presentate delle tipologie diverse di trattamento, i percorsi clinici seguiti a seconda della gravità come: l'osservazione breve, la sala d'emergenza, la chest pain unit. In appendice è stato proposto un

protocollo per il paziente in questione, elaborato in seguito alle informazioni acquisite durante il corso, il tirocinio e in fase di elaborazione della tesi; ovviamente sull'efficacia del protocollo non posso esprimere giudizi in quanto quello che manca è la fase applicativa.

## Appendice

### PROTOCOLLO DOLORE TORACICO

Definizione: Il *dolore toracico* è una sintomatologia a localizzazione retrosternale o epigastrica, che può irradiarsi agli arti superiori, collo o scapole ed accompagnarsi a sintomi quali: nausea, vomito, palpitazioni, pallore marcato, sudorazione algida, cianosi, dispnea severa, vertigini, astenia, torpore mentale, confusione; può essere di origine cardiaca o extracardiaca.

---

#### TAB. I

#### CAUSE DI DOLORE TORACICO

##### **Origine miocardica**

- Cardiopatia coronarica: Angina pectoris, Infarto miocardico acuto
- Stenosi aortica
- Insufficienza aortica
- Prolasso della mitrale
- Cardiomiopatie

##### **Origine pericardica**

- Pericardite: Virale, Tuberculare, Post-infarto (s. di Dressler), Uremica, Traumatica, Neoplastica, Collagenopatica

##### **Origine aortica**

- Aneurisma dissecante

**Origine polmonare**

- Embolia polmonare
- Pneumotorace
- Pneumomediastino
- Pleurite

**Origine gastrointestinale**

- Esofagea: Diverticoli, Ernia iatale Esofagite
- Ulcera peptica
- Pancreatite
- Colecistica: Colecistite, Colelitiasi

**Origine muscoloscheletrica**

- Muscolare: M.di Bornholm, Crampo intercostale
- Scheletrica: S. di Tietze, Osteoartrite, Fratture, Neoplasie
- Borsiti
- Neurologica: Nevralgia erpetica, Radicolite

**Origine funzionale**

- Astenia neurocircolatoria (neurosi ansiosa)
- 

Obiettivi: Garantire un'adeguata assistenza infermieristica al paziente con dolore toracico, predisponendo un trattamento immediato e appropriato per:

1. Tranquillizzare il paziente e ricevere informazioni precise per la raccolta dati
2. Informare il paziente riguardo agli interventi e alle procedure diagnostiche cui sarà sottoposto
3. Garantire adeguata applicazione delle prescrizioni

mediche (diagnostiche e terapeutiche)

4. Garantire tutte i presidi sanitari per un'eventuale richiesta di assistenza respiratoria e l'esecuzione di un elettrocardiogramma
5. Prevedere una sala attrezzata a ricevere un paziente in arresto cardio - circolatorio

Indicazioni: Tutti i pazienti che presentano un dolore con le caratteristiche illustrate e che afferiscono al DEA

Materiali:

<u>RilevazionePV</u>	<u>O2 t.</u>	<u>Accesso v.</u>	<u>ECG</u>	<u>RCP</u>
termometro	erogatore	aghi	cardioline	cannula
fonendoscopio	O2,	cannula,	gel	di Safar,
sfigmomanometro	maschere	disinfettanti,	garze	pallone
	standard,	garze,		tipo
	maschere	cerotti,		Ambu
	BLB	laccio		
		emostatico		

## PROCEDURA “TRIAGE → D.T.”

L’infermiere:

1. Fa accomodare il paziente nel box di triage
2. Tranquillizza il paziente cercando di alleviare il suo stato ansioso
3. Annota le caratteristiche del dolore

<u>Localizzazione</u>	<u>Irradiazione</u>	<u>Entità</u>	<u>Tipo</u>	<u>Insorgenza</u>
retrosternale, epigastrica	arti superiori, collo, scapole	lieve, medio, forte, insopportabile	gravativo, costrittivo, urente, trafittivo	attività stressante, stato ansioso, pasto abbondante

<u>sintomi</u> <u>d’accompagnamento</u>	<u>durata</u>	<u>risoluzione</u>	<u>sintomatologia</u> <u>residua</u>
--	---------------	--------------------	---

nausea	*ogni dolore al	*il dolore	
vomito	torace che dura	dell'angina da	
palpitazioni	più di 20 minuti	sforzo	
pallore marcato	dovrebbe essere	diminuisce di	
sudorazione algida	sempre	intensità con	
cianosi	considerato un	il riposo	
dispnea severa	infarto del		
vertigini	miocardio fino ad		
astenia	esclusione		
torpore mentale			
confusione			

4. Raccoglie le informazioni fornite dai familiari, soccorritori e se presente la documentazione medica relativa all'invio del paziente

5. Annota la presenza di fattori di rischio:

ipertensione arteriosa	si	no
fumo	si	no
dislipidemia	si	no
eccesso ponderale	si	no
preesistenti coronaropatie	si	no
pregressi traumi e/o interventi chirurgici	si	no



immobilizzazione prolungata	si	no
recenti episodi infettivi	si	no
preesistenti coronaropatie	si	no
pregressi traumi e/o interventi chirurgici	si	no
immobilizzazione prolungata	si	no
recenti episodi infettivi	si	no
preesistenti patologie dell'apparato digerente	si	no
diabete mellito	si	no
asma bronchiale e/o broncopatia cronica ostruttiva	si	no
recente trombosi venosa profonda	si	no
neoplasie	si	no
gravidanza o postpartum	si	no
vasculiti	si	no

6. Rileva i parametri vitali: polso, pressione arteriosa, numero degli atti respiratori

7. Assegna il codice di gravità\*

\* Il tragista andrà a riunire tutte le informazioni raccolte e valuterà la criticità del paziente.

Paziente critico Soggetto molto sofferente che presenta segni quali: nausea, vomito, palpitazioni, pallore marcato, sudorazione

algida, cianosi, dispnea severa, vertigini, astenia, torpore mentale, confusione; le sue condizioni possono rapidamente deteriorarsi fino a comprometterne la sopravvivenza. In questo caso è imperativo intraprendere al più presto tutti i provvedimenti necessari a mantenere adeguate le funzioni vitali: ossigeno terapia, accesso vascolare adeguato per calibro e sede, monitoraggio dell'ECG e dei parametri vitali (pressione arteriosa, frequenza cardiaca ). L'infermiere assegna un Codice Rosso .

Paziente non critico Soggetto che presenta dolore al torace associato in modo alternativo a: disturbi di entità e numero inferiore al precedente, fattori di rischio, precedenti episodi ischemici o di malattie cardiache.

L'infermiere assegna un Codice Giallo.

Codice Verde Paziente che presenta un dolore toracico associato a lievi disturbi.

8. Chiama il medico che sottopone il paziente a visita.

### Dopo la visita

9. Esegue le prescrizioni mediche \* .

\*Nel caso del Codice Rosso: l'infermiere predisporrà il trasferimento alla sala d'emergenza.

Nei casi di Codice Giallo e Verde: l'infermiere invierà il paziente all'osservazione breve.

### Esami richiesti

Codice Rosso Il paziente sarà sottoposto a: radiografia standard del torace (simmetria dei polsi periferici), tac del torace (asimmetria dei polsi), scintigrafia polmonare (sospetta tromboembolia polmonare), angiopneumografia (sospetta t.e.p.), ecotomiografia cardiaca (sospetto tamponamento cardiaco).

Codice Giallo Al paziente sarà eseguito un controllo seriato degli enzimi cardiaci e dell'elettrocardiogramma, una radiografia standard del torace; inoltre saranno previsti esami di secondo

livello quali: l'ecocardiogramma e una tac toracica; infine potranno essere effettuati altri accertamenti strumentali quali: l'ecocardiogramma transesofageo, il test da sforzo al cicloergometro, la scintigrafia perfusionale, l'angiografia, l'endoscopia digestiva o toracica, l'ecografia addominale, l'esame Holter e i test cardiologici di provocazione.

Codice Verde Il paziente sarà assistito dal personale infermieristico fino alla regressione della sintomatologia e in determinati casi sarà prescritta una terapia farmacologica.

Verifica e Valutazione del protocollo : Dopo aver coinvolto tutto il personale si avvierà una sperimentazione di 60 giorni. Il protocollo quindi verrà sottoposto ad una verifica ed a una valutazione, confrontando i risultati con gli obiettivi; ciò che emergerà potrà portare alla modifica dello stesso ed ad ulteriori verifiche e valutazioni.

## BIBLIOGRAFIA

1. Russo M: Triage: Momento chiave nel Dipartimento di Emergenza. Ospedale S. Camillo 1997; 7:68-70
2. Scifoni F, Monaco GL, Panegrossi A: Linee guida di comportamento nel paziente con dolore toracico non traumatico. Proposta di linee guida in Emergenza Urgenza, Roma 25-26 Maggio 1995
3. Mc Farland GK, Mc Farlane EA: Procedure diagnostiche per infermieri e protocolli. Edizioni Mc Graw-Hill, 1995
4. Sito Internet: [http://www.gft.sm/triage/triage\\_fr.htm](http://www.gft.sm/triage/triage_fr.htm) . Strumenti e materiali utili al Triage.
5. Sito Internet: <http://www.nursesarea.it/triage/triagefr.htm> . Il Triage in DEA
6. Massini R: Medicina Interna, 1° Edizione. Edizioni McGraw-Hill Libri Italia srl/Milano 1994 Agosto; 61-63
7. Tonnarini G: Nursing - Scienze Infermieristiche, Patologie Medica e Chirurgica Integrate. Edizioni Utet, Torino 1995; 400-401
8. Green E: Solving the puzzle of chest pain. Am J Nurs 1992 Jan; 92(1):32-7
9. Zaglio A: Le Leggi dell'Ospedale. Edizioni Abruzzo Books, 2001 Marzo; 691-692, 695-700
10. Sito Internet: [http://www.aziendasanitaria.trentino.it/allegati/dolore\\_toracico.pdf](http://www.aziendasanitaria.trentino.it/allegati/dolore_toracico.pdf) . Gestione del paziente con dolore toracico acuto in Pronto Soccorso
11. Sito Internet: <http://www.ars.marche.it/cdq/profili%20di%20assistenza/ASL-Camerino/ARSDOLORE%20TORACICO.doc> . Profilo diagnostico- terapeutico- assistenziale del Dolore Toracico

## BIBLIOGRAFIA

1. Burt CW : Summary statistics for acute cardiac ischemia and chest pain visits to United States EDs, 1995-1996. Am J Emerg Med 1999; 17: 552-559
2. Pope JH, Aufderheide TP, Ruthazer R et al: Missed diagnoses of acute cardiac ischemia in the emergency department. N Engl J Med 2000; 342: 1163-1170
3. Kefer MP, Hargarten SW, Jentzen J: Death after discharge from the emergency department. Ann Emerg Med 1994; 24: 1102-1107
4. Cassin M, Badano L, Solinas L, Macor F, Burelli C, Antonini-Canterin F, Cappelletti P, Rubin D, Tropeano P, Deganuto L, Nicolosi GL: E' realizzabile una strategia operativa più efficace per la gestione in urgenza del paziente con dolore toracico acuto?. Ital Heart J Suppl 2000; 1(2):186-201
5. Green E: Solving the puzzle of chest pain. Am J Nurs 1992 Jan; 92(1):32-7
6. Massini R: Medicina Interna, 1° Edizione. Edizioni McGraw-Hill Libri Italia srl/Milano 1994 Agosto; 61-63
7. Tonnarini G: Nursing - Scienze Infermieristiche, Patologie Medica e Chirurgica Integrate. Edizioni Utet, Torino 1995; 400-401
8. Decreto del Presidente della Repubblica 27 Marzo 1992: Atto di indirizzo e coordinamento delle attività delle regioni in materia di emergenza sanitaria
9. Zaglio A: Le Leggi dell'Ospedale. Edizioni Abruzzo Books, 2001 Marzo; 691-692, 695-700
10. Sistema di emergenza urgenza Linee Guida 1/96 in applicazione al D.P.R. 27 Marzo 1992: Indicazione sui requisiti organizzativi e funzionali della rete di emergenza
11. Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.217 del 16/9/1991
12. Sito Internet:  
<http://www.coasmedici.org/dettaglio.asp?codice=91&regione=1>  
Linee Guida sul "Triage" Intraospedaliero per gli utenti che accedono direttamente in Pronto Soccorso

13. Sito Internet: <http://www.nursesarea.it/triage/triagefr.htm> . Il Triage in DEA
14. Russo M: Triage: Momento chiave nel Dipartimento di Emergenza. Ospedale S. Camillo 1997; 7:68-70
15. Motta PC: Linee Guida, clinical pathway e procedure per la pratica infermieristica: un inquadramento concettuale e metodologico. Nursing Oggi, 4, 2001
16. Sito Internet:  
[http://www.emergenza2000.it/protocols/linee\\_guida/linee\\_home.htm](http://www.emergenza2000.it/protocols/linee_guida/linee_home.htm) . Linee Guida
17. Vender C: Triage Infermieristico. IpasviRoma-Rivista, 4, 2000
18. Sito Internet: [http://www.gft.sm/triage/triage\\_fr.htm](http://www.gft.sm/triage/triage_fr.htm) . Strumenti e materiali utili al Triage.
19. Decreto Ministeriale n.739 del 14 Settembre 1994: Profilo Professionale dell'Infermiere
20. Codice Deontologico dell'Infermiere
21. Sito Internet:  
<http://www.nursesarea.it/relazioni/12aprile/default.htm> . Inserimento e formazione dell'infermiere in DEA
22. Sito Internet: <http://web.tin.it/cardiolink/D-CPU.htm> . Le "Chest Pain Unit"
23. Sito Internet:  
[http://www.aziendasanitaria.trentino.it/allegati/dolore\\_toracico.pdf](http://www.aziendasanitaria.trentino.it/allegati/dolore_toracico.pdf) . Gestione del paziente con dolore toracico acuto in Pronto Soccorso