

Phone CPS L'efficacia del "chest pain score" nel triage telefonico

Phone CPS the effectiveness of "chest pain score" in telephone triage

Immacolata Caramia, Infermiere, Corso di Laurea in Infermieristica, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

Pasqua Laraspata, Infermiere, Docente Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

Antonio Lambo, Dirigente medico Centrale Operativa 118 Bari

Cesare Calamita, Coordinatore Infermieristico Centrale Operativa 118, Docente Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

Riassunto

Introduzione: il dolore toracico è la principale causa di allerta per il sistema d'emergenza sanitaria. La sua valutazione, da parte dell'infermiere della Centrale Operativa 118 (C.O.), richiede un approccio competente e immediato con l'ausilio di scale validate che facilitano la diagnosi precoce e ne riducono gli esiti potenzialmente fatali.

Obiettivo: valutare mediante dispatch telefonico l'efficacia della scala Chest Pain Score (CPS) nella gestione del rischio cardiovascolare, in alternativa alla Scheda Dolore Toracico (SDT) attualmente in uso nella C.O. 118 Bari/Barletta-Andria-Trani.

Materiali e metodi: lo studio di tipo osservazionale, è stato condotto presso la Centrale Operativa 118 Bari/BAT nel periodo 20 maggio - 31 dicembre 2012. Dei venticinque infermieri in organico, dieci sono stati formati per la compilazione della scheda CPS; i restanti quindici hanno proseguito con la compilazione della scheda SDT. In entrambi i campioni sono stati esaminati i referti degli elettrocardiogrammi (ECG) per poter misurare gli indicatori (veri positivi, falsi positivi e falsi negativi). Gli stessi indicatori hanno permesso di attribuire il Valore Predittivo Positivo (VPP), la Sensibilità (SE) e la Specificità (SP) delle schede. È stato utilizzato il test statistico del chi quadro (χ^2), con $p \leq 0,05$.

Risultati: considerati gli indicatori veri positivi, falsi positivi e falsi negativi in entrambe le schede dopo aver visionato gli ECG, è stato possibile calcolare gli indici di selettività, che risultano essere per la scheda CPS Sensibilità 75%, Specificità 25% e Valore Predittivo Positivo 29%; per la scheda SDT Sensibilità 99%, Specificità 2,6% e Valore Predittivo Positivo 25%.

Conclusioni: lo studio evidenzia la maggiore Specificità della scheda CPS rispetto alla scheda SDT, ma una minore Sensibilità rispetto alla stessa. La scheda CPS ha il Valore Predittivo e la Sensibilità vicini ai dati riportati in letteratura. Pertanto sarebbe auspicabile l'inserimento di tale scheda nel database della C.O. 118 Bari, in sostituzione della SDT attualmente in uso.

Parole Chiave: Dispatch, Triage, Chest Pain Score.

Abstract

Introduction: in Italy, the chest pain is the main cause of alert for the health emergency system. Its evaluation, by the nurse of the 118 Operating Center, requires a competent and immediate approach using validated scales that facilitate diagnosis and reduce the potentially fatal outcomes.

Objective: to evaluate through telephone dispatch the efficacy of the Chest Pain Score (CPS) scale in the management of cardiovascular risk, as an alternative to Chest Pain Card (SDT) currently in use in O.C. 118 Bari/Barletta-Andria-Trani.

Material and Methods: the observational study has been conducted at the Operating Center 118 Bari/BAT during the period which goes from 20 May to 31 December 2012. Out of a total of twenty-five nurses, ten have been instructed to compile the CPS card, the remaining fifteen continued compiling the SDT. In both samples reports of ECG were examined in order to judge indicators (true positives, false positives and false negatives). The same allowed to assign the Positive Predictive Value (PPV), Sensitivity (SE) and Specificity (SP). It has been used the chi-square (χ^2), statistical test, with $p \leq 0.05$.

Results: once considered true positives, false positives and false negatives indicators in both cards, and after viewing the ECG card, it has been possible to calculate the different selectivity index. Concerning CPS card 75% of Sensitivity, 25% of Specificity and 29% of Positive Predictive Value. Concerning SDT card 99% of Sensitivity, 2,6% Specificity and 25% of Positive Predictive Value.

Conclusions: this study points out the more Specificity of CPS card than SDT card, but with a lower Sensitivity. The CPS card has predictive and sensitivity values close to the standards reference reported in the literature. Therefore it would be desirable to include this card in the database of O.C. 118 Bari, replacing the SDT currently in use.

Key Words: Dispatch, Triage, Chest Pain Score.

Introduzione

I 25% di tutte le chiamate di soccorso che pervengono al sistema di emergenza originano dal dolore toracico; di queste, nel 40% è confermata la diagnosi di Sindrome Coronarica Acuta (SCA).¹ Risulta evidente che la diagnosi precoce riduce gli esiti potenzialmente fatali; per fare ciò, l'infermiere della Centrale Operativa 118 (C.O.), deve eseguire un triage appropriato attraverso un'anamne-

si telefonica che permetta la compilazione di un'apposita scheda di valutazione del dolore toracico.

Il Servizio Emergenza-Urgenza Sanitaria (SEUS) 118 della Regione Puglia, ha introdotto la Scheda Dolore Toracico (SDT), nel nuovo sistema informatizzato a partire da marzo 2008.² La scheda, che si compila ad ogni richiesta di soccorso per dolore toracico, permette di definire il codice colore secondo lo schema seguente:³

ARTICOLO ORIGINALE

PERVENUTO IL 07/03/2013

ACCETTATO IL 01/06/2013

GLI AUTORI DICHIARANO DI NON AVERE CONFLITTI DI INTERESSI E DI NON AVER PERCEPITO NESSUN COMPENSO.

CORRISPONDENZA PER RICHIESTE:
cesarecalamita@alice.it

- **Codice Rosso**, quando il dolore toracico è associato a dispnea, sudorazione algida, perdita di coscienza, sensazione di svenimento o persiste da 30 minuti;
- **Codice Giallo**, in presenza di cardiopatico con dolore toracico tipico retrosternale (costrittivo o oppressivo) irradiato o meno al braccio, collo, dorso e alla bocca dello stomaco;
- **Codice Verde**, in presenza di dolore toracico atipico non associato ai sintomi enunciati in precedenza. (Figura 1)

Lo studio "Protocollo di emergenza della C.O. del 118 in pazienti con dolore toracico e tempistica di intervento emodinamico" del 2009, ha evidenziato che la scheda SDT determina una significativa sovrastima del codice colore, in particolare del codice giallo.⁴

Un altro studio "Chest Pain Score: Prove di accuratezza al triage in PS" eseguito nel 2010, ha evidenziato come l'applicazione del CPS sia efficace nel riconoscere la Sindrome Coronarica Acuta rispetto ad altre patologie che causano dolore toracico non traumatico.⁵

In alcune regioni, i triage della Medicina Chirurgia Accettazione ed Urgenza (MeChAU), utilizzano la scheda Chest Pain Score. (Figura 2)

È indiscusso che gli algoritmi decisionali non possano sostituire l'acume clinico, l'esperienza e l'accuratezza dei professionisti sanitari; tuttavia, rappresentano uno strumento prezioso per ottimizzare i tempi d'intervento e limitare il margine di errore.⁶

Un testo di assoluto riferimento sulla gestione del dolore toracico in Italia è rappresentato dal documento di Consenso ANMCO-SIMEU pubblicato su Giornale Italiano Cardiologia nel 2009. Una Commissione di cardiologi ha, infatti, elaborato un "Percorso di valutazione del Dolore Toracico" (PDT). Il documento ha una duplice finalità: valutare le evidenze scientifiche per l'utilizzo degli strumenti diagnostici nel percorso di stima del dolore toracico e delineare i requisiti minimi essenziali di un PDT nei singoli ospedali.⁷

La Commissione ritiene che l'approccio adeguato al problema del dolore toracico sia rappresentato dall'organizzazione e dalla standardizzazione degli interventi (raccolta anamnestica - clinica).

Il triage è il primo anello del PDT: il personale infermieristico inquadra il problema clinico riferito dal paziente ripor-

tandolo su un questionario scritto, con risposte predefinite; la serie di domande deve organizzare nel modo più oggettivo possibile il profilo clinico di base del paziente, consentendo un approccio uniforme. La scala di valutazione del dolore toracico, validata in un'ampia coorte di pazienti e consigliata dalla

Commissione è il Chest Pain Score (CPS).⁷ La scheda mira a definire la tipicità rispetto all'atipicità dei sintomi, fornisce un indice semi-quantitativo considerato predittore del dolore toracico di origine cardiaca.⁸ I dati presenti nella scheda permettono di avere informazioni sulla localizzazione e carattere del

Figura 1 - Scheda informatizzata del Dolore Toracico (SDT)

Figura 2 - Scheda CPS

CHEST PAIN SCORE	
Localizzazione	
Retrosternale precordiale	3
Emitorace sin collo mandibola epigastrio	2
Apice cardiaco	-1
Carattere	
Oppressivo strappamento morsa	3
Pesantezza restringimento	2
Puntorio pleuritico pinzettante	-1
Irradiazione	
Braccia spalla posteriore collo mandibola	1
Sintomi associati	
Dispnea nausea sudorazione	2
ID N° <paciente>	TOT.

Tabella 1 - Rapporto fattori di rischio/schede CPS e SDT positive per presunta SCA

Scheda	Età ≥40	Cardiopatía nota	Ipertensione	Diabete	Comorbilità	Fumo	Dislipidemia	Alcool
CPS	93%	43%	24%	16%	16%	2%	2%	1%
SDT	90%	54%	19%	12%	11%	1%	1%	2%
	P = ns	P = 0.021	P = ns	P = ns	P = ns	P = ns	P = ns	P = ns

dolore toracico, l'irradiazione e i sintomi associati.⁹

Obiettivi

Lo studio vuole verificare se l'applicazione del Chest Pain Score durante il dispatch telefonico identifica un maggior numero di pazienti colpiti da Sindrome Coronarica Acuta rispetto alla Scheda del Dolore Toracico attualmente in uso nel SEUS 118 delle province Bari e Barletta-Andria-Trani (BAT).

Per verificare l'ipotesi di ricerca, sono stati analizzati i seguenti indicatori:

- *pazienti con dolore toracico, identificati come positivi al dispatch e confermati tali al controllo ECG: veri positivi.*
- *pazienti con dolore toracico, identificati come positivi al dispatch, ma con ECG negativo: falsi positivi*
- *pazienti con dolore toracico identificati come negativi al dispatch ma risultati positivi al ECG: falsi negativi.*

Materiali e metodi

Lo studio di tipo osservazionale è stato realizzato nel periodo 20 maggio-31 dicembre 2012. La raccolta dati è stata eseguita presso la Centrale Operativa 118 delle provincie Bari e BAT.

Il primo intervento è stato quello di formare 10 infermieri (su un totale di 25) per la compilazione della scheda CPS. Successivamente, per ogni scheda/paziente, è stato calcolato lo "score

di rischio" ed assegnato il codice colore corrispondente. I restanti 15 infermieri hanno continuato ad applicare la scheda SDT.

Il punteggio complessivo del CPS può essere compreso tra -2 e +9: un valore <4 definisce un dolore toracico atipico, di origine non cardiaca; se lo score invece è ≥4, si parla di dolore toracico tipico che è indice di probabile ischemia miocardica.¹⁰

Gli infermieri che hanno utilizzato invece la scheda SDT, hanno assegnato il codice colore rosso o giallo qualora sospettassero un dolore toracico tipico; codice verde per un dolore toracico atipico.

Nel periodo in cui si è svolto lo studio, sono state compilate 393 schede CPS e 1569 schede SDT.

Inoltre, nell'intervista telefonica è stata rilevata la prevalenza dell'età e dei fattori di rischio cardiovascolari quali cardiopatia preesistente, ipertensione, diabete, dislipidemia, abuso di alcolici e sostanze stupefacenti, comorbilità e fumo.

Gli indicatori presi in esame veri positivi, falsi positivi e falsi negativi sono stati misurati mediante i referti degli ECG che il team dell'ambulanza ha eseguito: 276 pazienti valutati con CPS e 1028 con SDT.

Il controllo elettrocardiografico è stato possibile mediante il servizio Cardio On Line attivo su tutto il territorio regionale dall'1 Ottobre 2004, dotato di dispositivi CardioVOX che permettono di registrare l'ECG del paziente e inviarlo tramite telefono alla Centrale di

Telecardiologia per essere refertato.

Successivamente il cardiologo della Centrale Cardio On Line comunica il referto al medico della C.O.118 e al medico del mezzo di soccorso.¹¹

Gli indicatori, inoltre, hanno permesso di calcolare la Sensibilità (SE) ovvero la percentuale di persone malate individuate come tali; la Specificità (SP) cioè soggetti sani identificati come tali, ed infine il *Valore Predittivo Positivo (VPP)*, ovvero la possibilità che un soggetto identificato a rischio per SCA sia realmente malato; i tre indici selettivi hanno permesso di testare l'efficacia delle schede nel riconoscere una potenziale *Sindrome Coronarica Acuta*.

I campioni sono stati definiti attraverso l'uso di query, filtrando variabili specifiche e selettive dai database della Centrale Operativa 118 e del Cardio On Line.

È stato possibile stimare i pazienti valutati con la SDT analizzando quante volte l'icona della patologia cardiaca è stata visualizzata: ogni infermiere operatore di C.O., infatti, per poter compilare la scheda SDT, deve necessariamente accedere al sistema applicativo solo dopo aver "cliccato" su tale icona. Attraverso il database della C.O.118, per entrambe le schede sono state ricavate informazioni quali: le generalità della persona soccorsa, l'età, il codice di criticità, il codice di gravità e la diagnosi di chiusura intervento.

Le generalità di ogni persona sono state utilizzate per visualizzare i tracciati elettrocardiografici del *Cardio On Line* accedendo al sito www.cardionlineurope.com. I dati sono stati raccolti nel rispetto della legge sulla privacy.

Infine per confrontare la significatività tra variabili categoriche indipendenti sono state impostate le tabelle di contingenza ed è stato utilizzato il test statistico del chi quadro (χ^2), considerando significativo il valore di $p \leq 0,05$.¹²

Tabella 2 - Distribuzione degli indicatori in entrambe le schede

Scheda	Veri Positivi	Falsi Positivi	Falsi Negativi	Veri Negativi
CPS	22%	53%	7%	18%
SDT	25%	73%	0,2%	1,8%
	P = 0.430	P = 0.000	P = 0.000	P = 0.000

Tabella 3 - Distribuzione degli Indici di Selettività in entrambe le schede

Scheda	Specificità	Sensibilità	Valore Predittivo Positivo
CPS	25%	75%	29%
SDT	2,6%	99%	25%

Risultati

Le schede CPS compilate nel periodo di studio sono 393. Il 74% (n = 289) ha

riportato uno score ≥ 4 , quindi indicativo per una *Sindrome Coronarica Acuta*, mentre il restante 26% (n = 104) ha riportato uno score < 4 indicativo di un dolore toracico atipico.

Le schede SDT compilate nello stesso periodo sono 1569. Nel 97% (n = 1529) sono indicative per una *Sindrome Coronarica Acuta*, perché è stato attribuito codice rosso o giallo d'invio; il restante 3% (n = 40) ha focalizzato un dolore toracico atipico, per cui codice d'invio verde.

I fattori di rischio cardiovascolari considerati nello studio, sono stati rilevati dagli infermieri della C.O. 118 nel 41% (n = 161) dei pazienti CPS e nel 48% (n = 749) dei pazienti SDT durante il dispatch. Entrambe le schede hanno evidenziato che un'elevata percentuale di pazienti la cui età è ≥ 40 anni (93% CPS vs 90% SDT) hanno un dolore toracico suggestivo per SCA. I risultati inoltre mostrano la stessa distribuzione, con minime differenze percentuali non significative, tranne nel caso della "cardiopatologia nota" (43% CPS vs 54% SDT). (Tabella 1)

Sul campione totale di 393 pazienti valutati con scheda CPS sono stati eseguiti 276 (70%) elettrocardiogrammi. Di questi, il 75% (n = 207) corrisponde a pazienti con score ≥ 4 , mentre il restante 25% (n = 69) a pazienti con score < 4 . Dei 1569 pazienti cui è stata compilata la scheda SDT, a 1529 è stata inviata l'ambulanza in codice rosso o giallo, e a 40 in codice verde. L'ECG con il Cardio On Line è stato eseguito a 1028 (66%) pazienti.

Di questi il 98% (n = 1006) risultano essere pazienti ai quali è stato assegnato codice giallo o rosso, mentre il restante 2% (n = 22) è stato assegnato il codice verde.

La verifica dell'ipotesi di ricerca prevede la misurazione degli indicatori quali veri positivi, falsi positivi e falsi negativi, dopo aver ristretto le iniziali popolazioni, considerando solo i pazienti ai quali è stato eseguito l'ECG (276 pazienti campione CPS e 1028 pazienti campione SDT).

Con la scheda CPS:

- *i pazienti veri positivi, cioè con score ≥ 4 e referto COL positivo per SCA, sono il 22% (n = 61);*
- *i falsi positivi, cioè con punteggio ≥ 4 e referto COL non patologico, sono il 53% (n = 146);*

- *i falsi negativi, ovvero con score < 4 e referto COL positivo per SCA, sono il 7% (n = 20);*
- *i veri negativi, quindi tutti i pazienti con score < 4 e referto COL non patologico, sono il 18% (n = 49).*

Con la scheda SDT invece:

- *i veri positivi sono il 25% (n = 254),*
- *i falsi positivi 73% (n = 752);*
- *i falsi negativi 0,2% (n = 2);*
- *i veri negativi 1,8% (n = 20).*

È stata impostata la tabella di contingenza per ogni indicatore, per verificare se la variazione delle variabili delle due schede fosse significativa; è stato utilizzando il test statistico del chi quadro che ha evidenziato una $p = ns$ per i veri positivi, ed una $p < 0,05$ per i falsi positivi, falsi negativi e veri negativi. (Tabella 2)

Abbiamo successivamente esaminato gli indici di selettività per entrambe le schede: Specificità (SP), Sensibilità (SE) e Valore Predittivo Positivo (VPP). (Tabella 3)

Discussione

Il confronto dei vari fattori di rischio considerati evidenzia che fra le due schede vi è una differenza statisticamente significativa solo per la cardiopatologia nota ($p = 0,021$) a favore della scheda SDT, probabilmente perché la stessa menziona specificamente la parola "cardiopatologia" al contrario della CPS.

Lo studio ha poi analizzato gli indicatori:

- *i veri positivi della scheda CPS (score > 4 e referto ECG positivo) risultano essere sovrapponibili a quelli della scheda SDT. Le schede quindi si rivelano entrambe efficaci nell'individuare i pazienti con SCA.*
- *i falsi positivi della scheda CPS (score ≥ 4 e referto ECG negativo) sono minori rispetto a quelli della scheda SDT. In entrambe le schede i falsi positivi possono essere giustificati dall'ansia del soggetto che avverte dolore toracico, credendo che tale sintomo sia causato sempre e solo da un infarto miocardico, oppure da un soccorso attivato non dal paziente stesso per cui poco veritiero. Nella popolazione valutata con la scheda SDT l'elevata percentuale di falsi positivi è, in aggiunta ai motivi appena esplicitati, il risultato di un overtriage "voluto" dalla scheda stessa.*
- *i falsi negativi (score < 4 e referto ECG positivo) della scheda CPS sono stati*

riscontrati in numero maggiore rispetto a quanto rilevato dalla scheda SDT. Ciò può accadere poiché a volte il paziente non è in grado di definire con precisione la propria sintomatologia, nonostante l'appropriata intervista dell'infermiere di C.O. 118, e pertanto diventa impossibile in questi casi apprezzare tutte le caratteristiche del dolore toracico riferito ed includere i singoli punteggi nello score. Ne risulta pertanto uno score incompleto o inferiore al valore soglia > 4 . La stessa considerazione è valida se il soccorso è richiesto non dal paziente stesso ma da altri.

La scheda CPS sembrerebbe più specifica della scheda SDT, perché mostra una maggior capacità di riconoscere i veri negativi. È altresì meno sensibile poiché la SDT non focalizza l'attenzione solo sulle caratteristiche del dolore toracico ma prende in considerazione altri parametri quali cardiopatia, dispnea, perdita di coscienza ecc. Il VPP propende a favore della CPS poiché riesce ad individuare un numero più elevato di pazienti che effettivamente sono dopo ECG positivi alla *Sindrome Coronarica Acuta*.

Conclusioni

Un uso corretto del CPS richiede una formazione di base con l'addestramento di tutto il personale infermieristico della Centrale Operativa 118, poiché è fondamentale compilare tutti i campi previsti dalla scheda, al fine di non falsarne lo score.

Un dispatch telefonico incentrato sulla scheda CPS per tutti i pazienti con dolore toracico non traumatico permetterebbe di selezionare meglio la risposta del Sistema d'Emergenza 118 mediante l'invio dei mezzi di soccorso:

- *Mike (ambulanza di soccorso con Medico, infermiere e soccorritore) per i CPS > 4 in codice giallo e rosso;*
- *India (ambulanza di soccorso con Infermiere e soccorritore) per i CPS > 4 in codice verde;*
- *Victor (ambulanza di soccorso con soli Volontari) per i CPS < 4 in codice verde.*

Tale modalità di risposta consentirebbe di ottimizzare le risorse del sistema di emergenza territoriale, in particolar modo nei periodi, sempre più frequenti,

di eccessivo ricorso al 118 da parte della popolazione.

L'applicazione del CPS, unitamente ad un tracciato elettrocardiografico, diventa oltremodo utile per il riconoscimento immediato di quei pazienti che necessitano di Angioplastica Primaria (PTCA), inviando in prima istanza un mezzo medicalizzato che ridurrebbe notevolmente il "free time therapy" fino al trattamento definitivo di rivascularizzazione.¹³

Bibliografia

- HERLITZ J, BANG A, ISAKSSON L, KARLSSON T. *Outcome for patients who call for an ambulance for chest pain in relation to dispatcher's initial suspicion of acute myocardial infarction*. Eur J Emerg Med. 1995; 2: 75-82.
- ISED S.p.A. Via Tiburtina 1236. Roma, Software Distribution, 2008.
- GUASTICCHI G, GABRIELE S, FEDELE F, et al. *Percorso per la gestione delle Sindromi Coronariche Acute. Stemi-Nstemi ad alto rischio*. Agenzia di Sanità Pubblica, Lazio Sanità, 2009.
- CARICOLA EV. *Protocollo di emergenza della C.O. del 118 in pazienti con dolore toracico e tempistica di intervento emodinamico*. Tesi di Laurea Sperimentale. Facoltà di Medicina e Chirurgia Università degli Studi di Bari, 2009.
- MAZZONI T, TOVANI G, COZZANI P, ROSSI A, PRATICO L, BELLONI E, DEL PRATO A, DEL PRATO C. *Chest Pain Score: prove di accuratezza al triage in PS*. Convegno Nazionale SIMEU Sezione Poster, Rimini, 18-21 Novembre, 2010.
- MARZOCCHI A, et al. *Studio Osservazionale: Un modello gestionale per il dolore toracico in Pronto Soccorso*. G Ital Cardiol. Maggio 2011; VOL 12
- OTTANI F, BINETTI N, CASAGRANDA I, CASSIN M, CAVAZZA M, GRIFONI S, a nome della Commissione Congiunta ANMCO-SIMEU. *Position Paper: percorso di valutazione del dolore toracico*. Valutazione dei requisiti di base per l'implementazione negli ospedali italiani. G Ital Cardiol. 2009; 10: 46-63.
- BOZZI F. *Il dolore toracico al triage. Studio retrospettivo sull'appropriatezza nell'attribuzione dei codici di priorità sul dolore toracico al triage con l'ausilio di una scala valutativa*. Confronto Professionale n. 2. Collegio IPASVI di Ancona, 2010.
- DI PIETRO G. *Il Sistema 118 e la rete clinica: una necessaria integrazione tra territorio e ospedale da incentivare e concretizzare. L'inquadramento clinico e terapeutico del paziente in arresto, periarresto o con dolore toracico*. www.formazionein-emergenzasanitaria.net. Centrale Operativa 118 Bari, 2009.
- GELEIJNSE ML, ELHENDY A, KASPRZAK JD, RAMBALDI R, VAN DOMBURG RT, CORNEL JH, et al. *Safety and prognostic value of early dobutamine-atropine stress echocardiography in patients with spontaneous chest pain and a non-diagnostic electrocardiogram*. Eur Hearh J. 2000; 21: 397-406.
- PROGETTO LEONARDO. *La telecardiologia sulle ambulanze del 118 va a pieno ritmo*. Pugliasalute, Novembre, 2004.
- GLANTZ SA, DECARLI A. *Statistica per Discipline Biomediche*. CD-Rom, editor Mc Graw Hill, sesta edizione, Milano, 2007.
- ACC/AHA. *Guidelines For the Management of Acute Myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation*. European Heart College. 2008; 29: 2909 - 45.

Si ringrazia ISED spa di Roma per aver autorizzato la pubblicazione della figura "Scheda Dolore Toracico" e tutti i colleghi infermieri della Centrale Operativa 118 di Bari.

GRANDI INSUFFICIENZE D'ORGANO "END STAGE": CURE INTENSIVE O CURE PALLIATIVE? "Documento condiviso" per una pianificazione delle scelte di cura

Documento approvato dal Consiglio Direttivo SIAARTI
in data 22 aprile 2013

Il Gruppo di Studio Bioetica della Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva (SIAARTI), ha prodotto questo documento, definito "condiviso" in quanto esprime l'opinione esperta degli estensori, rivolto a intensivisti, palliativisti, cardiologi, pneumologi, neurologi, nefrologi, gastroenterologi, medici d'urgenza, medici di medicina generale, **infermieri**, altro personale sanitario di cura e alle associazioni di malati. Esperti in bioetica e diritto hanno inoltre integrato il testo finale per consolidarne la validità etico-giuridica. Una "Conferenza di Consenso" quindi e non una Linea Guida.

Aniarti ha partecipato sia al Gruppo di Lavoro attraverso due soci esperti, nonché come **unica associazione infermieristica** nel gruppo dei revisori esterni, concorrendo alla stesura del documento. Questa collaborazione dimostra che nella definizione dei percorsi clinici ed assistenziali, particolarmente nel "end stage", **gli infermieri** sono partecipanti attivi che possono dare un apporto qualificato e qualificante per tutta la comunità scientifica.

Il Documento è scaricabile dal sito

http://www.siaarti.it/informa/informa_leggi.php?page=informa&id=171