

Epidemiologia delle Sindromi Coronariche Acute in Campania

Epidemiology of Acute Coronary Syndrome in Campania

Giovanni Gregorio*, Rodolfo Citro*, Carmine Chieffo**, Fabrizio Corsini**,
Carmine Riccio**, Maria Iacomino**, Maria Serafino***

ABSTRACT: *Epidemiology of Acute Coronary Syndrome in Campania. G. Gregorio, R. Citro, C. Chieffo, F. Corsini, C. Riccio, M. Iacomino, M. Serafino.*

Recent observational studies have pointed out many problems regarding the pre-hospital and in-hospital management of patients with acute coronary syndrome (ACS). The present study analyses the epidemiology of ACS in Campania Region. It has enrolled the 92.3% of coronary care units (CCU) of the Campania. The results indicate that 77% of patients admitted in CCU have ACS and the time of admission in CCU is still too long. Moreover the vast majority of patients arrive at the hospital without emergency ambulance and 48%

of patients admitted in CCU for ACS with elevated ST segment do not receive any reperfusion therapy; compared with the 35.1% of patients included in the BLITZ study.

The challenge of the SSN in the next future is to improve the "decision making" in the management of patients with ACS. This goal could be reached by an optimal organization of the hospital and out-of-hospital emergency services creating an integrated network of cardiological assistance.

Keywords: *acute coronary syndrome, thrombolysis, primary angioplasty.*

Monaldi Arch Chest Dis 2005; 64: 157-163.

* Dipartimento Cardiovascolare ASL SA-3 U.O. UTIC-Cardiologia; Ospedale San Luca Vallo della Lucania.

** Dipartimento di Cardiologia U.O. di Cardiologia Riabilitativa e Preventiva, A.O. San Sebastiano Caserta.

*** Direzione Sanitaria Aziendale ASL SA-3 Vallo della Lucania.

Corresponding author: Dr Giovanni Gregorio; Ospedale San Luca; UOC di UTIC-Cardiologia; Via Cammarota, I-84078 Vallo della Lucania (SA); E-mail address: cardiologiavallo@libero.it

Premessa

Molte ricerche sono state recentemente condotte per analizzare la epidemiologia del ricovero, in strutture ospedaliere, di pazienti affetti da SCA, nell'intento sia di definire in maniera chiara le dimensioni del problema, sia di ottimizzare le risposte organizzative.¹⁻¹¹

L'ANMCO (Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri), nella consapevolezza di quanto evidenziato dagli Studi GISSI-1 (Ritardo Evitabile) prima e BLITZ 1 e 2 successivamente, da oltre un decennio sta tentando di sensibilizzare la comunità cardiologica, i medici di base, i media e le associazioni di volontariato alle problematiche legate alla gestione ottimale della fase iniziale dell'attacco cardiaco. In questa ottica sta operando anche la Heart Care Foundation che ha, da tempo, promosso campagne educazionali finalizzate a creare confidenza con l'emergenza cardiaca nella popolazione, dai più piccoli, nelle scuole, agli adulti. Il tentativo è quello di abbattere il ritardo (Ritardo Evitabile) che normalmente si registra dall'insorgenza dei sintomi alla somministrazione del primo intervento (trombolisi e angioplastica primaria), che risulta essere, tanto più efficace quanto più precocemente effettuato. Frazionando questo ritardo in tre segmenti temporali così come fatto nel GISSI 1:

- ritardo decisionale o culturale: ritardata richiesta di soccorso, dall'insorgenza dei sintomi fino al

momento della decisione del ricovero, per non corretta interpretazione dei sintomi, per disinformazione del paziente e dei familiari;

- ritardo organizzativo: ritardo dell'arrivo in ospedale dal momento dell'avvenuta decisione, per ritardato arrivo del soccorso, per motivi di trasporto, viabilità, non formazione adeguata degli operatori;
- ritardo intraospedaliero: ritardo dovuto al tempo del trasferimento del paziente dal Pronto Soccorso al reparto di pertinenza;

i dati degli studi *GISSI Ritardo Evitabile* e *BLITZ 1* e *2* hanno evidenziato che, nel corso di un attacco cardiaco, la dilatazione delle prime due frazioni temporali, preospedaliere, sono quelle che incidono maggiormente sul ritardo globale all'accesso al primo soccorso efficace.

Pertanto il loro abbattimento deve costituire un obiettivo strategico prioritario sia degli operatori sanitari tutti, che delle Istituzioni preposte.

La conoscenza dalle diverse realtà nelle singole Regioni indubbiamente può essere di grosso giovamento al raggiungimento di questo obiettivo.

Sulla scorta di queste premesse anche l'ANMCO Campania, nel tentativo di ridurre i tempi di ricovero dei pazienti affetti da SCA, ha promosso una serie di ricerche con l'obiettivo di verificare anzitutto i percorsi di questi cardiopatici all'interno della rete assistenziale della Regione.¹²⁻¹⁹

Allo scopo di evidenziare la situazione reale delle UTIC regionali è stata svolta, all'inizio del 2004, una indagine epidemiologica per fotografare, in una giornata tipo, lo stato effettivo dei ricoveri per cardiopatie acute nella Campania.

Materiale e Metodo

Delle 39 UTIC Campane 36 (pari al 92,3% delle UTIC della Regione) hanno partecipato alla ricerca. I Centri coinvolti nell'indagine hanno compilato un questionario contenente informazioni sulla tipologia della struttura ospedaliera e sulle caratteristiche dei pazienti presenti in UTIC nel giorno indice. In particolare il questionario ha riguardato la valutazione della tempistica e delle modalità di insorgenza dei sintomi, le modalità ed i tempi di ricovero ed infine le principali terapie praticate (tabella 1).

Il termine di Angioplastica o PTCA primaria è stato utilizzato per indicare l'angioplastica eseguita nei tempi immediatamente seguenti al ricovero, il termine di Angioplastica o PTCA post-primaria è stato impiegato per indicare l'angioplastica eseguita più tardivamente rispetto all'ingresso del paziente in UTIC.

Risultati

Il ricovero in UTIC

Delle 36 UTIC che hanno partecipato, 9 (pari al 25%) avevano pazienti ricoverati in barella. Sono state raccolte schede relative a 191 pazienti, di età media 69 ± 12 anni (120 maschi di età media di 65 ± 13 anni e 71 femmine di età media di 74 ± 9 anni), 11 dei quali (pari al 6%) in barella.

Tabella 1. - Questionario

Tipologia dell'Ospedale e della Struttura Cardiologica

- Tipologia dell'Ospedale (PSA, DEA I, DEA II, A.O., A.U.)
- Posti letto di UTIC
- Presenza di Emodinamica
- Presenza di Cardiocirurgia

Caratteristiche del Paziente

- Generalità
- Età
- Sesso
- Livello di istruzione
- Sintomatologia
- Anamnesi
- Inizio Sintomi
- Arrivo in UTIC

Circostanze caratterizzanti il ricovero

- Luogo di insorgenza dei sintomi
- Modalità del soccorso (Medico di base, Continuità Assistenziale, 118, Consulto specialistico)
- Mezzo di trasporto (Autoambulanza, mezzo proprio)
- Paziente trasferito da altro reparto o altro ospedale
- Tempi di ricovero

Trattamento

- Trombolisi
- Antipiastrinici
- Rivascolarizzazione Meccanica

Il 23 % dei pazienti è stato trasferito da altri ospedali.

Il Tasso di Occupazione è stato del 96%.

Per quanto riguarda le patologie ricoverate:

- il 40 % è rappresentato da SCA senza elevazione del tratto ST
- il 37 % è rappresentato da SCA con elevazione del tratto ST
- il 10 % da scompenso cardiaco
- il 7 % da aritmie ipocinetiche
- il 5% da aritmie ipercinetiche
- l'1 % da embolia polmonare.

L'analisi dei ricoveri in rapporto alla densità demografica ha dimostrato che:

- nelle aree ad alta densità abitativa avviene il 31% dei ricoveri con un Tempo Pre-Coronarico (TPC) mediano di 300 minuti;
- nelle aree a densità abitativa intermedia avviene il 23 % dei ricoveri con un analogo TPC mediano di 300 minuti;
- nelle aree a bassa densità abitativa avviene il 46% dei ricoveri con un TPC mediano di 260 minuti.

Tipologia delle strutture in cui avvengono i ricoveri:

- nelle strutture dotate di Cardiocirurgia (CCH) si ricovera il 25% dei pazienti con un TPC mediano di 393 minuti. I trasferiti da altri ospedali rappresentano il 15% dei ricoverati. Nel 50% delle UTIC sono presenti pazienti in barella che rappresentano il 10 % dei pazienti ricoverati;
- nelle strutture dotate di Emodinamica senza CCH si ricovera il 16% dei pazienti con un TPC mediano di 360 minuti. I trasferiti da altri ospedali rappresentano il 29% dei ricoverati. Nel 60% delle UTIC sono presenti pazienti in barella pari al 10% dei pazienti ricoverati;
- nelle strutture senza Emodinamica si ricovera il 64% dei pazienti con un TPC mediano di 237 minuti. I trasferiti da altri ospedali rappresentano il 23% dei ricoverati. Nel 12% delle UTIC sono presenti pazienti in barella, circa il 3 % dei pazienti ricoverati.

Nel complesso i pazienti ricoverati nelle UTIC dopo trasferimento costituiscono il 23% dei pazienti, il 16% dei quali ricoverati in strutture dotate di CCH, il 20% in strutture dotate di Emodinamica ed il 64% in quelle che ne sono prive.

Le Sindromi Coronariche Acute

Dei 191 pazienti ricoverati in UTIC ben 147, pari al 77%, sono dunque affetti da SCA (figura 1). Confrontando i dati con quelli dello Studio BLITZ 1 si può notare:

- le SCA con ST elevato rappresentano il 48,3% dei ricoverati per SCA, rispetto al 65,1% del BLITZ 1;
- le SCA con ST non elevato rappresentano il 51,7% delle SCA ed il 29,6% del BLITZ 1;
- la sintomatologia è stata tipica in una percentuale pressoché analoga a quella del BLITZ 1, rispettivamente 80% e 82% dei casi.

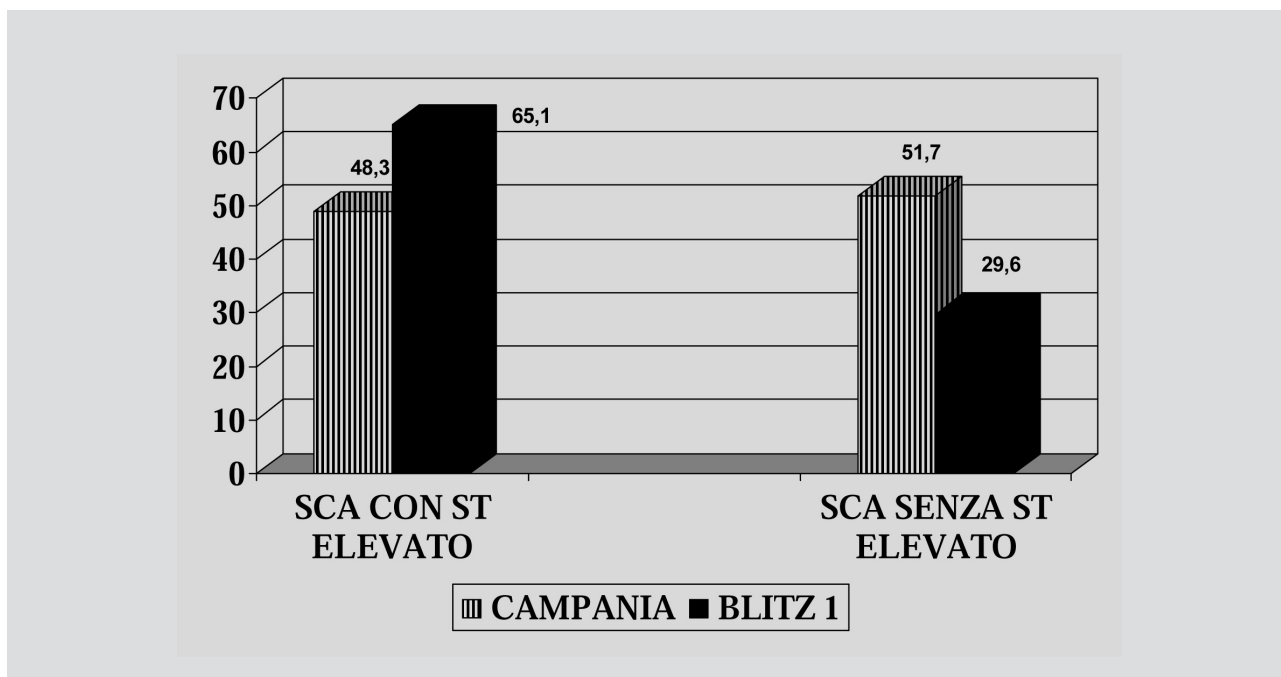


Figura 1. - Ricoveri per Sindrome Coronarica Acuta in Campania.

Rapportando i ricoveri alla tipologia delle strutture (figura 2) si nota:

- nelle strutture dotate di CCH si ricovera il 22% dei pazienti, analogamente a quanto registrato nel BLITZ 1;
- nelle strutture dotate di Emodinamica si ricovera soltanto il 16,3% contro il 45% osservato nel BLITZ 1;
- nelle strutture non dotate di Emodinamica si ricovera ben il 59,2% dei pazienti, mentre nello stesso tipo di strutture nel BLITZ 1 si ricovera il 38,1% dei pazienti per SCA.

Modalità del ricovero (figura 3):

- ricovero diretto nel 61% dei casi, rispetto al 34% del BLITZ 1;
- tramite il medico di base nel 14% contro il 20%, tramite la guardia medica nel 3% contro l'8%, con consulto specialistico nell'11% dei casi;
- tramite il 118 nel 17% dei casi rispetto al 26% del BLITZ 1;
- l'accesso in Ospedale è avvenuto nel 71% dei casi con mezzo proprio (53% nel BLITZ 1) e nel 17% dei casi con autoambulanza rispetto al 40% del BLITZ 1;

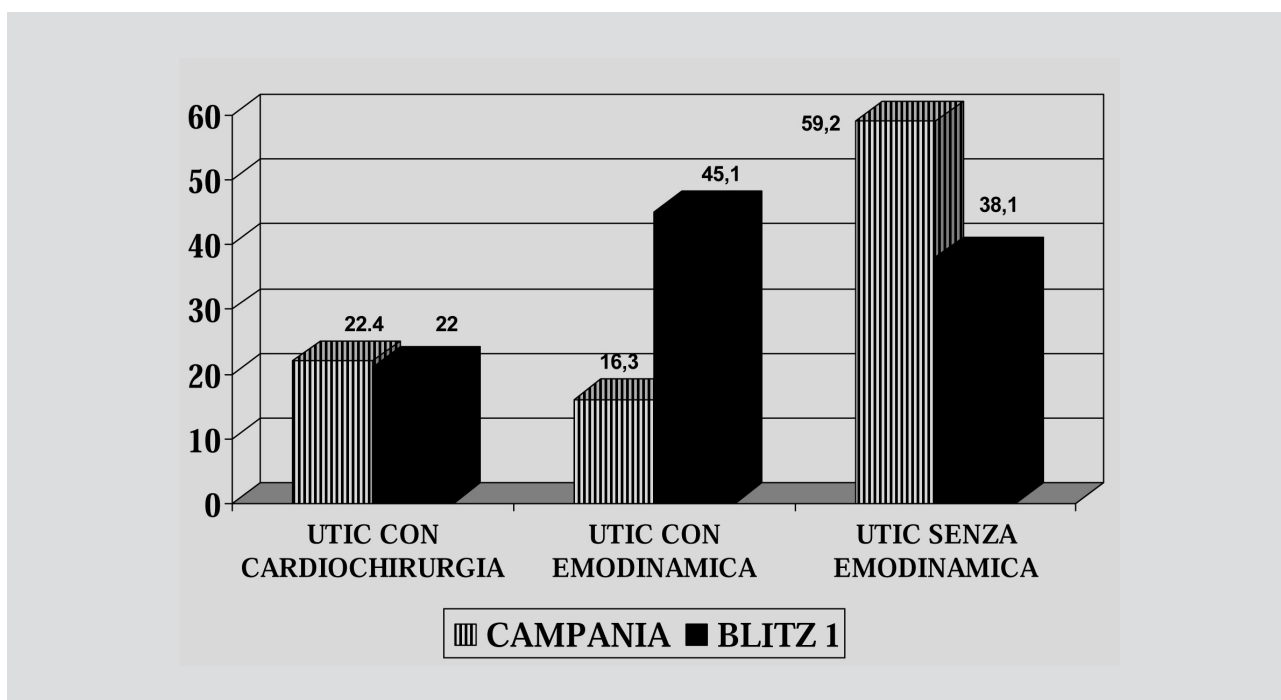


Figura 2. - Distribuzione dei ricoveri per SCA in Campania in base alla tipologia delle Strutture Cardiologiche.

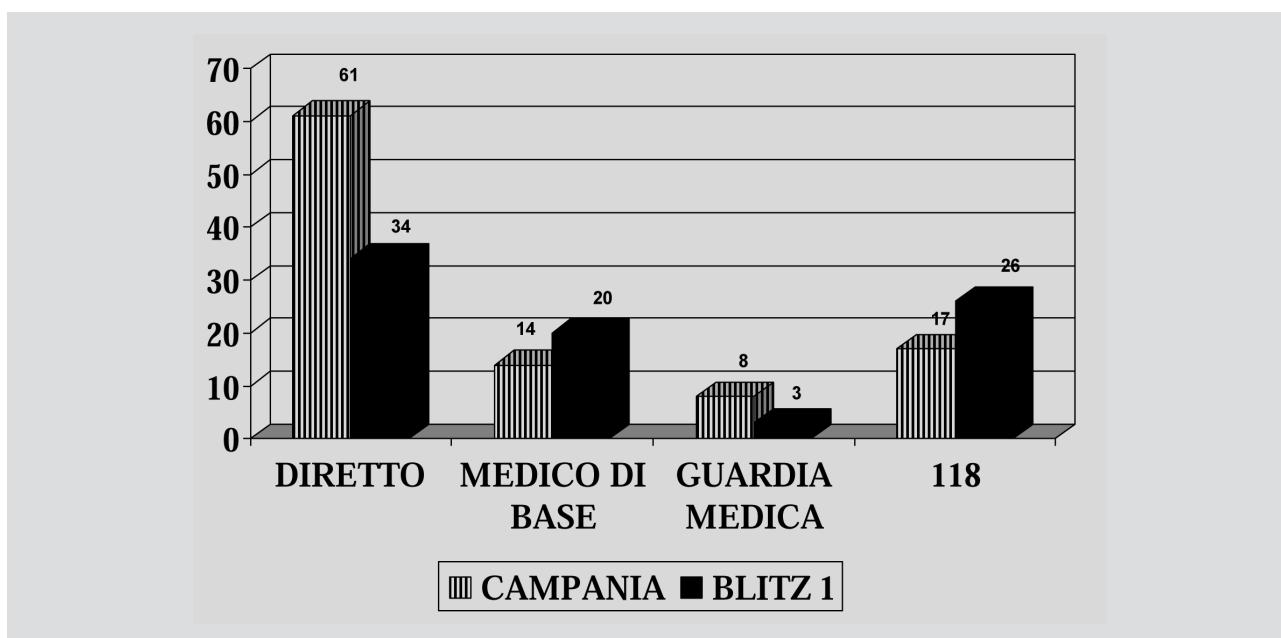


Figura 3. - Distribuzione per modalità di decisione del ricovero per SCA in Campania.

- il Tempo Pre-Coronarico è più breve quando a decidere il ricovero è direttamente il paziente o quanto interviene il 118; è più lungo quando interviene il medico di famiglia o si richiede il consulto specialistico.

Le SCA con elevazione del tratto ST

I pazienti ricoverati per SCA con elevazione dell'ST sono stati 71 (47 maschi e 27 femmine) con età media di 67 ± 12 anni (64 ± 12 anni per i maschi e 72 ± 10 anni per le femmine).

Il TPC mediano è di 238 minuti.

Il 48% dei pazienti non pratica terapia riperfusiva, rispetto al 45% dei pazienti di un'analoga indagine svolta in Campania nel 2000, al 69% dei dati del G8 CARDIO e al 35,1% del BLITZ 1. Il 42% pratica terapia trombolitica, il 10% pratica una PTCA primaria (14,6% nel BLITZ 1) ed il 3% una PTCA post-primaria (9,8% nel BLITZ 1).

La distribuzione dei pazienti per ora di insorgenza dei sintomi mostra un picco nelle prime ore del mattino, nel tardo pomeriggio e nelle prime ore della sera.

La terapia riperfusiva farmacologica o interventistica è praticata in misura maggiore nei pazienti che si ricoverano durante le ore diurne.

Distribuzione dei ricoveri per tipologia di struttura:

- nelle strutture dotate di CCH si ricovera il 20% dei pazienti, con un TPC mediano di 458 minuti ed una quota di pazienti trasferiti pari al 14%; il 14% dei pazienti è sottoposto a trombolisi ed il 43% a PTCA, tutte primarie. Il 43% non pratica alcuna terapia riperfusiva;
- nelle strutture dotate di Emodinamica si ricovera il 14% dei pazienti con un TPC mediano di 238 minuti ed una quota di pazienti trasferiti pari al 30%; il 50% dei pazienti esegue una trombolisi ed il 10% esegue una PTCA, sempre post-

primaria; il 40% dei pazienti non pratica terapia trombolitica;

- nelle strutture senza Emodinamica si ricovera il 66% dei pazienti con un TPC mediano di 222 minuti ed una quota di pazienti trasferiti pari al 34%. Il 49% dei pazienti pratica trombolisi ed il 2% una PTCA post-primaria. Il 51% dei pazienti non pratica terapia riperfusiva.

Distribuzione oraria dei TPC (figura 4) nelle SCA con elevazione dell'ST:

- entro le 2 ore dall'insorgenza dei sintomi si ricovera solo il 25% dei pazienti, rispetto al 34% del GISSI-1 e al 49% del BLITZ 1;
- tra la seconda e la sesta ora si ricovera il 34% dei pazienti rispetto al 29% del GISSI-1 e al 28% del BLITZ 1; pertanto in Campania entro la sesta si ricovera il 59% dei pazienti rispetto al 63% del GISSI-1 e al 77% del BLITZ 1;
- tra 6 e 12 ore si ricovera il 14% dei pazienti, rispetto al 14% del GISSI-1 e al 10% del BLITZ 1;
- Oltre le 12 ore dall'inizio della sintomatologia si ricovera il 27% dei pazienti, rispetto al 23% del GISSI-1 e al 14% del BLITZ 1.

Modalità di terapia (figura 5):

In regione Campania il 48 % dei pazienti con SCA con elevazione del tratto ST non pratica alcuna terapia riperfusiva, a fronte del 35,1% della popolazione dello Studio BLITZ 1; il 42 % pratica trombolisi (contro il 50,6%); il 3% angioplastica primaria verso il 10,8% nel BLITZ 1.

Le SCA senza elevazione del tratto ST

I pazienti ricoverati per SCA senza elevazione dell'ST sono stati 76 (50 maschi e 26 femmine) con età media di 70 ± 10 anni (66 ± 11 anni per i maschi e 75 ± 10 anni per le femmine).

Per quanto riguarda la distribuzione dei ricoveri per tipologia di struttura si è evidenziato:

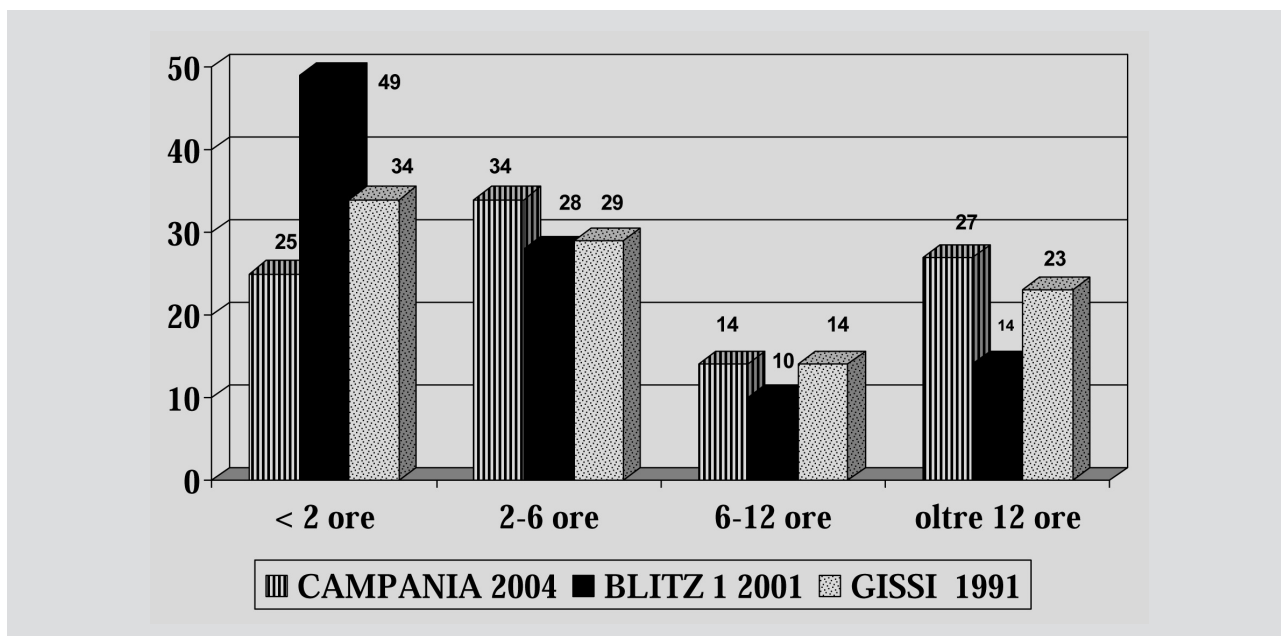


Figura 4. - Distribuzione per tempo di ricovero dei pazienti affetti da SCA in Campania.

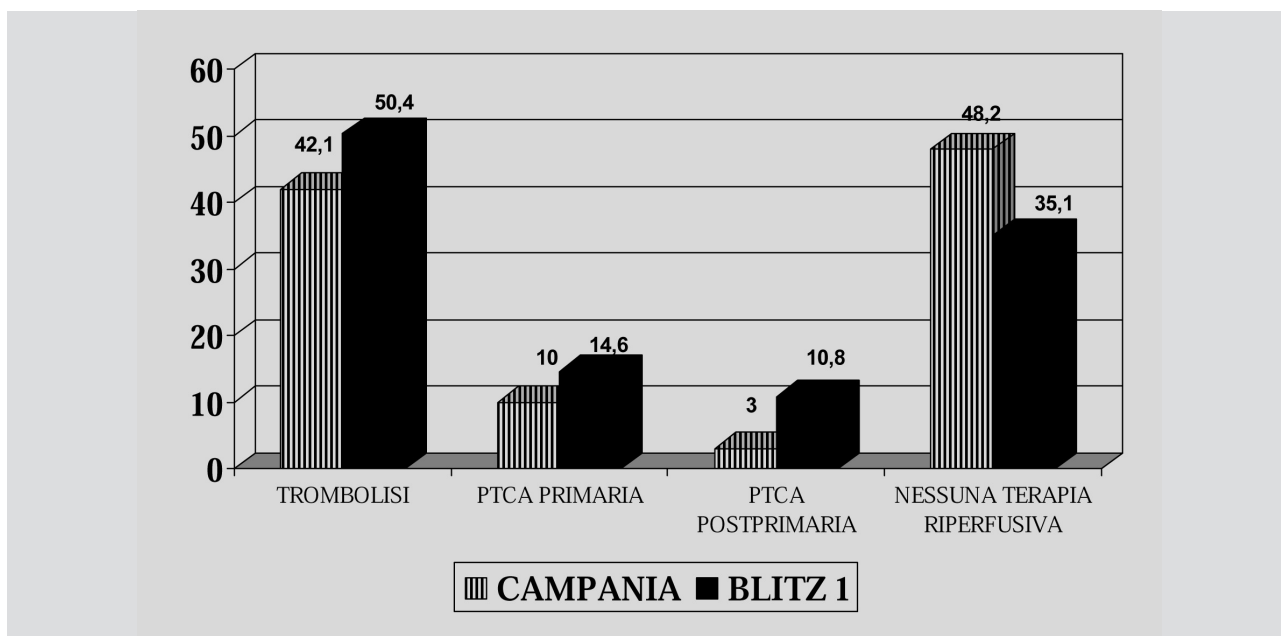


Figura 5. - Ricoveri per SCA con elevazione dell' ST in Campania. Distribuzione per modalità di terapia ripercussiva.

- nelle strutture dotate di CCH si ricovera il 29% dei pazienti, con un TPC mediano di 380 minuti ed una quota di pazienti trasferiti pari al 14%; il 36% dei pazienti ha praticato terapia con inibitori della Glicoproteina IIb-IIIa ed il 32% PTCA, il 27% precocemente ed il 5% in una fase successiva;
- nelle strutture dotate di Emodinamica si ricovera il 18% dei pazienti con un TPC mediano di 435 minuti ed una quota di pazienti trasferiti pari al 29%; il 21% dei pazienti ha praticato terapia con inibitori della Glicoproteina IIb - IIIa ed il 21% PTCA, tutte post-primarie;
- nelle strutture senza Emodinamica si ricovera ben il 53% dei pazienti con un TPC di 240 minuti ed una quota di pazienti trasferiti pari al

20%. Il 18% dei pazienti ha praticato terapia con inibitori della Glicoproteina IIb-IIIa e nessuno ha eseguito angioplastica

In sintesi il TPC mediano nelle SCA senza elevazione del tratto ST è di 380 minuti, con una quota di pazienti trasferiti pari al 20%. Il 24% dei pazienti pratica inibitori IIb-IIIa, il 13% PTCA (l'8% primaria ed il 5% post-primaria).

Discussione

Pur nei limiti della impostazione della ricerca, si possono evidenziare i seguenti punti salienti:

- le Sindromi Coronariche Acute rappresentano il 77% dei ricoveri delle UTIC Campane, con maggiore prevalenza di quelle senza elevazione

- del tratto ST, in controtendenza rispetto al dato nazionale espresso dallo Studio BLITZ 1;
- b) il ritardo del ricovero ospedaliero nelle SCA rimane ancora alto ed in Campania è maggiore rispetto a quello registrato nel BLITZ 1;
 - c) le UTIC Campane presentano elevati Tassi di Occupazione (96%), il 23% delle UTIC ha ricoverati collocati in barelle;
 - d) una consistente quota di pazienti, maggiore per le strutture senza Emodinamica, raggiunge l'UTIC per trasferimento da altro presidio ospedaliero;
 - e) la maggior parte dei ricoveri avviene presso strutture poste in aree a bassa densità abitativa e non dotate di Emodinamica;
 - f) i pazienti affetti da SCA, con sintomatologia il più delle volte tipica, ricoverati nelle UTIC della Campania sono più anziani della popolazione del BLITZ 1 ed hanno rispetto a questa un più basso livello di scolarità;
 - g) il ricovero avviene nella grande maggioranza dei casi per decisione diretta del paziente e con mezzi propri, mentre soltanto una minoranza raggiunge l'ospedale tramite il 118 e con autoambulanza;
 - h) circa la metà dei pazienti non pratica terapia riperfusiva e solo una piccola parte accede alla rivascolarizzazione meccanica;
 - i) la tipologia della struttura, analogamente a quanto evidenziato negli Studi EARISA e BLITZ 1, condiziona la modalità di terapia riperfusiva.^{1,10}

Conclusioni

Lo scopo della presente ricerca è stato quello di fotografare le condizioni nelle quali si ritrova oggi il paziente affetto da Sindrome Coronarica Acuta in una Regione particolare come la Campania, ad altissima densità abitativa nella fascia costiera e metropolitana (Napoli, Salerno e Caserta) in cui è allocata la massima concentrazione di strutture sanitarie, meno abitata in vaste zone dell'entroterra (Sannio, Irpinia e Cilento) che accusano una distribuzione a macchia di leopardo e non razionale dei presidi sanitari e quindi con innegabili ed importanti problemi organizzativi. Pertanto il rilievo della situazione reale sulla consistenza dell'epidemiologia, sui tempi e sulle modalità di ricovero per attacco cardiaco negli appositi presidi, rappresenta indubbiamente un utile strumento di conoscenza per la ottimizzazione dei servizi sanitari.

I tempi di arrivo in UTIC sono in Campania ancora alti, come del resto in molte aree d'Italia, ed una quota ancora numerosa di pazienti con SCA con ST elevato non pratica terapia riperfusiva. Tale situazione trova rispondenza nell'analisi della mortalità per infarto acuto del miocardio, segnata da una significativa quota di decessi extraospedalieri (16,17,18,19).

I fattori che condizionano la dilatazione del Tempo Pre-Coronarico possono essere identificati in:

- fattori legati al paziente (condizione socioeconomica, sesso, età, anamnesi di patologia ischemica, percezione della malattia, educazione sanitaria);

- fattori legati al medico (reperibilità e professionalità, corretta diagnosi, consulto specialistico, tentativi di trattamento domiciliare);
- fattori organizzativi generali (organizzazione del Sistema di Emergenza Sanitaria, reperibilità del medico, possibilità di trattamento preospedaliero, mezzo di trasporto, distanza dall'ospedale, viabilità e traffico, qualità dell'assistenza).

La sfida che il SSN è chiamato a raccogliere nel prossimo futuro consiste essenzialmente in una razionalizzazione dei percorsi diagnostico-terapeutici del paziente con SCA e ciò può avvenire soltanto attraverso una adeguata riorganizzazione dei servizi di emergenza, sia territoriali che ospedalieri, quale è quella realizzabile con un'appropriata rete integrata di assistenza cardiologica. L'attuazione di questo modello organizzativo è fortemente sostenuta dalla Federazione Italiana di Cardiologia (FIC) nel documento Struttura e Organizzazione Funzionale della Cardiologia (20), recentemente elaborato da apposite Commissioni miste SIC ed ANMCO.

Buone prospettive per una riorganizzazione dell'assistenza secondo questo modello si possono intravedere in Regione Campania, dal momento che l'Assessorato alla Sanità, nell'elaborazione del nuovo Piano Sanitario Regionale, ha recepito il lavoro di una apposita commissione tecnico-scientifica che si è rifatto al documento FIC, ed ha programmato l'assistenza cardiologica con il ricorso ad un sistema di rete integrata territorio - distretto - ospedale.

Centri partecipanti all'indagine

Provincia di Avellino: A.O. G. Moscati di Avellino, Osp. di Ariano Irpino, Clinica Montevergine di Mercogliano.

Provincia di Benevento: A.O. Rummo di Benevento, Osp. Fatebenefratelli di Benevento.

Provincia di Caserta: A.O. San Sebastiano di Caserta, Osp. di Aversa, Osp. di S.M. Capua Vetere, Osp. di Piedimonte Matese.

Provincia di Napoli: A.U. Federico II di Napoli, A.O. Monardi di Napoli, A.O. A. Cardarelli di Napoli, Osp. Ascalesi di Napoli, Osp. Pellegrini di Napoli, Osp. San Giovanni Bosco di Napoli, Osp. Fatebenefratelli di Napoli, Osp. Loreto Mare di Napoli, Osp. di Nola, Osp. di Torre del Greco, Osp. di Torre Annunziata, Osp. di Castellammare di Stabia, Osp. di Sorrento, Osp. di Giugliano, Osp. di Pozzuoli.

Provincia di Salerno: A.O. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona di Salerno, Osp. di Nocera Inferiore, Osp. di Scafati, Osp. di Sarno, Osp. di Mercato San Severino, Osp. di Eboli, Osp. di Battipaglia, Osp. di Oliveto Citra, Osp. di Polla, Osp. di Roccasepide, Osp. di Sapri, Osp. di Vallo della Lucania.

Riassunto

Numerosi e recenti studi osservazionali, condotti in Italia e all'estero, sulla gestione dei pazienti affetti da Sindrome Coronarica Acuta (SCA), sia in fa-

se preospedaliera che in quella ospedaliera, hanno portato all'evidenza della comunità cardiologica e dei decisori pubblici numerose problematiche che richiedono adeguate soluzioni.

La presente ricerca, programmata in un giorno indice con una verifica dello stato reale delle UTIC in Campania, analizza l'epidemiologia del ricovero ospedaliero di questi pazienti in una Regione quale la Campania, con molti problemi organizzativi per la numerosità della popolazione, la variegata densità abitativa e la non uniforme dislocazione sul territorio delle strutture sanitarie.

L'indagine, che ha visto la partecipazione del 92,3% delle UTIC regionali, ha prodotto i seguenti risultati:

- la maggioranza dei ricoveri in UTIC, pari al 77%, è costituito da pazienti affetti da SCA;
- i tempi di ricovero (dall'insorgenza dei sintomi all'accesso in ospedale) sono ancora abnormemente elevati, soprattutto se rapportati a quelli evidenziati negli studi nazionali GISSI Ritardo Evitabile, BLITZ 1 e BLITZ 2;
- una quota importante di pazienti raggiunge l'ospedale con mezzi propri, senza l'intervento del Sistema di Emergenza Sanitaria;
- circa la metà dei pazienti ricoverati per SCA con elevazione del tratto ST (48%) non pratica alcuna terapia riperfusiva; si tratta di una quota decisamente alta se confrontata con quella del 35,1% dei pazienti non riperfusi arruolati nel BLITZ 1.

La sfida che il Sistema Sanitario Nazionale (SSN) è chiamato a raccogliere nel prossimo futuro consiste essenzialmente in una razionalizzazione dei percorsi diagnostico-terapeutici del paziente con SCA; ciò può avvenire soltanto attraverso una adeguata riorganizzazione dei servizi di emergenza, sia territoriali che ospedalieri, quale è quella realizzabile con un'appropriata rete integrata di assistenza cardiologica.

Parole chiave: sindrome coronarica acuta, trombolisi, angioplastica primaria.

Bibliografia

1. Di Chiara A, Chiarella F, Savonitto S, Lucci D, Bolognese L, De Servi S, Greco C, Boccanelli A, Zoncin P., Cocolini S, Maggioni A. Epidemiologia dell'Infarto miocardico acuto nella rete delle Unità di Terapia Intensiva Coronarica Italiane. *Eur Heart J* 2003; 24: 1616-1629.
2. Fresco C, Maggioni A, Franzosi MG, Rognoni G. Epidemiologia del ritardo evitabile del paziente con infarto miocardico ammesso in Unità Coronarica. *G Ital Cardiol* 1990; 20: 361-367.
3. GISSI-1 Ricercatori. Epidemiologia del ritardo evitabile nel trattamento dell'infarto miocardico acuto: lo studio "Gissi Ritardo evitabile". *G Ital Cardiol* 1996; 26: 807-820.
4. GISSI-1 ricercatori. Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. *Lancet* 1986; 12: 397-402.
5. GISSI-1 Progetto generale e sottoprogetti. Risultati della fase acuta e del Follow-up. *G Ital Cardiol* vol 17, i, 1987.
6. Domenichelli B, Manzoli U, Schiavoni G. Analisi dei tempi preospedalieri nell'Infarto Miocardico acuto. *Difesa Sociale* 1973; 2: 85-87.
7. Masini V, Floris B, Dini P. Tempi precoronarici. Osservazioni su 100 casi. *G Ital Cardiol* 1973; 3: 220-223.
8. Righetti G, Jacobellis GF, Puddu PE, Gradi P, Pozzar F, Curione M, Puletti M. Il ritardo di Ospedalizzazione nell'Infarto Miocardico. *G Ital Cardiol* 1978; 8: 37-42.
9. Ceci V, Bottero G. Variazioni dei Tempi precoronarici (1973-1977). *G Ital Cardiol* 1978; 8: 799-801.
10. Studio EARISA sulla epidemiologia e sull'assorbimento di risorse per cardiopatia ischemica, scompenso e aritmia. *G Ital Cardiol* 1997; vol 27, suppl 2: 54-62.
11. Oltrona L, Mafirci A, Marzegalli M, Fiorentini C, Pirola R, Vincenti A. La gestione della fase iperacuta dell'infarto miocardico con soprasslivellamento del tratto ST nella Regione Lombardia (Gest-IMA). *Ital Heart J Suppl* 2005; 6: 489-497.
12. Gregorio G, Baldi G, Cuda A. I tempi di Ospedalizzazione nell'Infarto Miocardico Acuto. *Dipartimenta* 1982; 3: 43-51.
13. Gregorio G, D'Agosto F, Cuda A. I tempi precoronarici nel Cilento. *Dipartimenta* 1989; 6: 19-24.
14. Gregorio G. I tempi di Ospedalizzazione nell'IMA. Cilento Medicina 90 Atti. *Dipartimenta* 1990; 13: 133-140.
15. Aloia A, Rinaldi G, Gatto F, Bottiglieri G, Giordano F, Gregorio G. Variazioni dei tempi precoronarici nel Cilento negli anni 1981-1999. Atti del II Congresso di Cardiologia della Campania, 1-2 Dicembre 2000.
16. Gregorio G, Serafino M, Petraglia L, Palladino P, Pellegrino N, Caporosso P, Muto C, Giasi M. Epidemiologia dell'Infarto Miocardico Acuto nella Città di Napoli: analisi della tipologia di ricovero e trattamento. Atti del 6° Congresso di Cardiologia ANMCO Napoli, 27-29 Novembre 1997.
17. Gregorio G, Galzerano D, Lama D, F. Gatto, A. Caruso, L. Gallo, F. D'Agosto, M. Serafino, S. Gentile, M. Varrichio. L'Infarto Miocardico Acuto nell'anziano: analisi dei tempi precoronarici in una UTIC di Provincia. *Giornale Italiano di Gerontologia* 1992; vol XL: 622-25.
18. Sestri G, Vitello N, Cirillo R, Granato L, Lirato C, Carotenuto C, Brizio E, Pagano V, Fontana D, Di Palma F. Il ritardo evitabile: analisi dei fattori che lo determinano. Atti del Congresso di Cardiologia della Campania Napoli 2-4 dicembre 1999.
19. Gregorio G. S.C.A. dalle dimensioni del problema alle risposte organizzative. Atti del Convegno Le Sindromi Coronariche Acute. Paestum 11 novembre 2004.
20. FIC, ANMCO, SIC. Struttura e Organizzazione Funzionale della Cardiologia. *Ital Heart J Suppl* 2003; 4 (11): 881-891.