

LA GESTIONE DEL PAZIENTE COLPITO DA STEMI: ESPERIENZA DEL SERVIZIO DI TELEMEDICINA PRESSO LA A.A.T. 118 BRESCIA

L'infarto acuto del miocardio con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) miete ogni anno in Italia circa 240.000 vittime.

In virtù proprio dell'elevato peso economico, sanitario e sociale di questa patologia, la Direzione Sanità della Regione Lombardia, con decreto n.10446 del 2009, ha istituito la "Rete per il trattamento dei pazienti con infarto con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI).

La A.A.T. 118 Brescia, ha immediatamente raccolto la sfida di elaborare un progetto di telemedicina con sistema STEMI, aiutata in questo dall'ASL di Brescia e quella di Vallecamonica-sebino e da tutte le Aziende Ospedaliere sparse sul territorio provinciale.

La formazione del personale operante a bordo dei mezzi di soccorso intermedio (MSI) ed avanzato (MSA) ha permesso fin da subito di garantire ai bresciani, una risposta efficiente in caso di pazienti colpiti di STEMI.

Riconoscimento precoce del toracico tipico, pronto invio del mezzo di soccorso in grado di trasmettere l'ECG a 12 derivazioni, rapida refertazione via telematica da parte del cardiologo e predisposizioni di percorsi diagnostico-terapeutici facilitati sono state le parole chiave di questo progetto.

CASO CLINICO

Ore 9.13

Alla Centrale Operativa (C.O.) del 118 di Brescia, giunge una chiamata con richiesta di soccorso per un uomo di 63 anni che riferiva dolore toracico oppressivo a livello del precordio insorto da circa 10 minuti

Ore 9.15

La centrale operativa attiva il mezzo di soccorso intermedio di Brozzo, in codice rosso, diretto a Tavernole sul Mella.

Ore 9.21

Il mezzo di soccorso arriva sul posto, l'equipe trova il paziente supino, con un dolore toracico riferito come oppressivo a livello precordiale, associato a diaforesi algida. Cute fredda e pallida.

Viene valutata dall'infermiere capo equipe l'intensità del dolore mediante VAS, che risulta di 7/10.

Anamnesi patologica remota e familiare negativa per cardiopatia ischemica.

Vengono inoltre rilevati i seguenti parametri vitali::

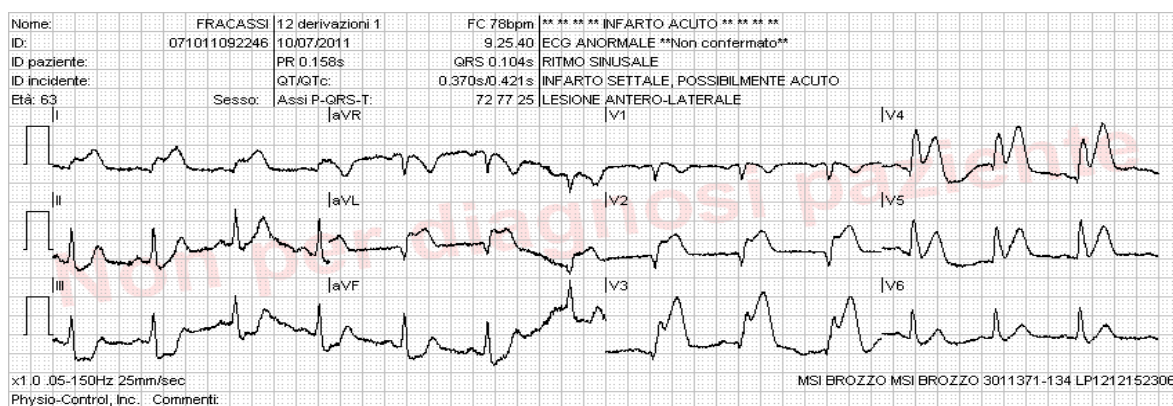
- P.A. 135/85
- F.C. 90 b.p.m. ritmica
- SpO₂ 98 % in aria ambiente
- F.R. 24 atti/min con paziente eupnoico
- GCS 15
- Glicemia 183 mg/dl

Dopo aver valutato i parametri vitali, l'infermiere capo equipe reperisce un accesso venoso periferico e somministra 250 ml di soluzione fisiologia.

Fatto ciò esegue e trasmette, (ore 9.25), il tracciato elettrocardiografico a 12 derivazioni alla centrale operativa 118, che provvede ad instradarlo all'U.T.I.C. territorialmente competente, che in questo caso specifico è quella dell'Azienda Ospedaliera Spedali Civili di Brescia.

Il cardiologo di guardia, ricevuto l'ECG così referta : "Ritmo sinusale, normale conduzione AV. IMA ST sopraslivellato anteriore esteso in atto. Centralizzare."

Infatti dal tracciato ECG emerge chiaramente un sopraslivellamento in da VI a V6 e in D1 e AVL.



La centrale operativa, ricevuta la risposta del cardiologo, informa l'infermiere capo equipe e lo mette in conferenza con il cardiologo, sempre con la supervisione del medico di centrale, per decidere la terapia da somministrare al paziente.

Al paziente vengono somministrati 500 mg di Flectadol (acetilsalicilato di lisina) ev, 1 compressa di isosorbide nitrato (carvasin) da 5 mg ed ossigeno a 6 lt/min con maschera reservoir.

Il nitroderivato sublinguale fa regredire in parte la sintomatologia dolorosa.

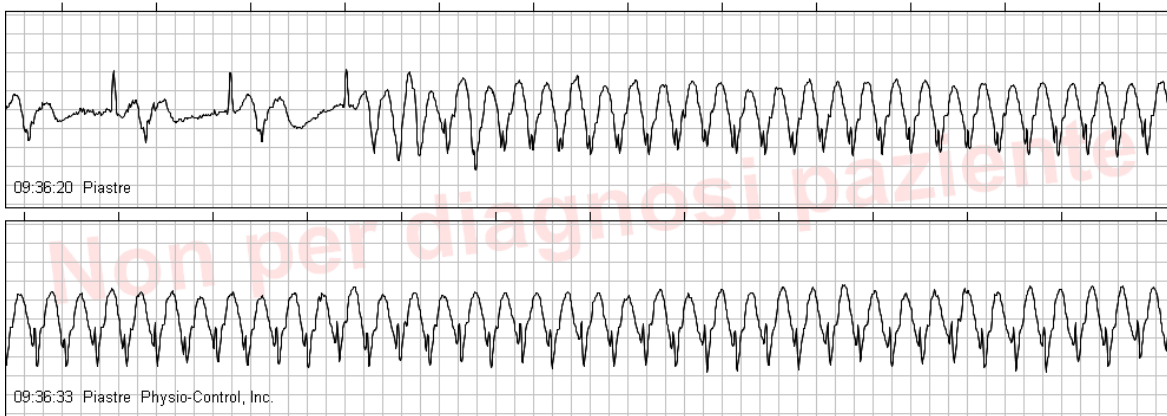
Somministrata la terapia da parte dell'infermiere, su prescrizione medica del cardiologo, la centrale operativa 118 in accordo con il cardiologo, decide di centralizzare il paziente in una struttura di 4° livello, e in questo caso la scelta cade sugli Spedali Civili di Brescia.

Contemporaneamente la centrale operativa 118 avverte l'U.T.I.C. e il Pronto Soccorso degli Spedali Civili, dell'arrivo presso le loro strutture di un paziente con STEMI anteriore esteso in atto.

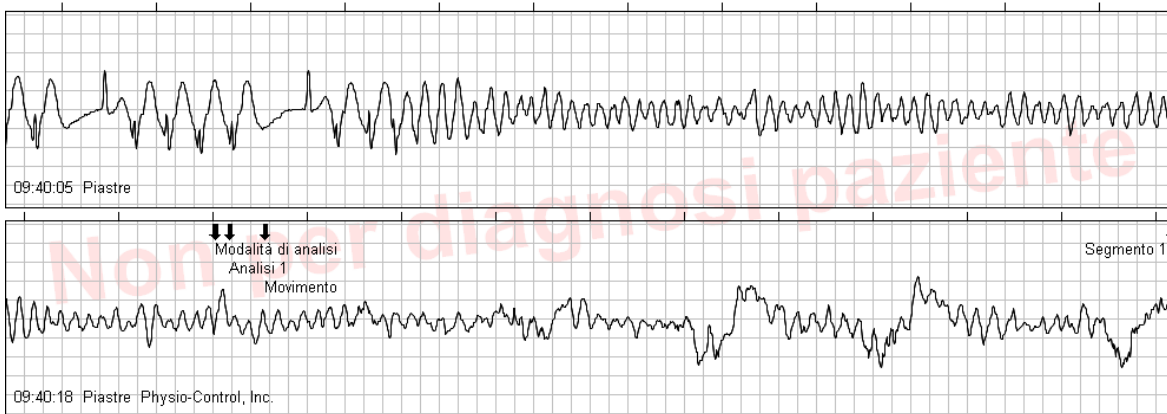
Vista la situazione clinica instabile e la distanza (circa 25 km) dall'ospedale di destinazione, la centrale operativa attiva l'elicottero. L'elicottero del 118 viene attivato alle ore 9.34, con uno stimato di 10 ' sul target.

Ore 9.35

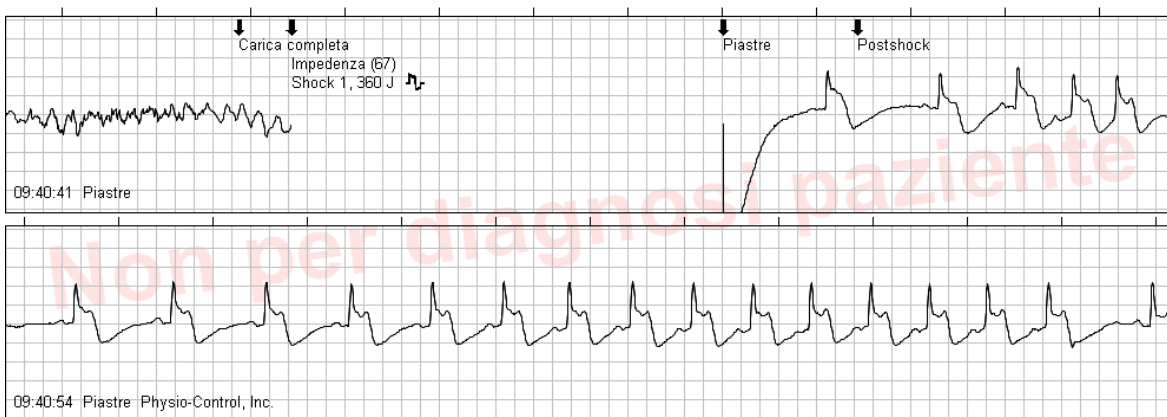
Il mezzo di soccorso intermedio, su indicazione della centrale operativa, si dirige in codice rosso, verso il punto di rendez - vous con l'elicottero. Durante il trasporto, alle ore 9.36 improvvisa insorgenza di tachicardia ventricolare al monitor. Immediatamente l'infermiere applica le piastre adesive al paziente; dopo pochi minuti infatti il paziente diventa incosciente e al monitor si riscontra l'insorgenza di una fibrillazione ventricolare, che immediatamente viene interrotta con una scarica bifasica da 360 J. Il paziente immediatamente riprende coscienza e rientra in ritmo sinusale.



Insorgenza di tachicardia ventricolare (ore 9.36).



Insorgenza di fibrillazione ventricolare (ore 9.40).



Erogazione dello shock bifasico a 360 J e ripresa del ritmo sinusale (ore 9.40 e 54 secondi).

Ore 9.43

Il paziente viene affidato all'equipe dell'elisoccorso. Durante il volo verso la piazzola degli Spedali Civili al paziente vengono somministrati 3 mg di Solfato di Morfina, con parziale beneficio.

Ore 9.54

Il paziente giunge presso il Pronto Soccorso degli Spedali Civili di Brescia, ma viene direttamente trasportato presso l'U.T.I.C., precedentemente allertata dalla Centrale Operativa.

Ore 9.58

Il paziente giunge presso l'U.T.I.C. e dopo una rapida valutazione viene accompagnato dal personale dell'U.T.I.C., congiuntamente a quello dell'elicottero, presso il laboratorio di emodinamica, anche esso avvertito dell'arrivo di un paziente con STEMI anteriore esteso in atto, dalla centrale operativa.

Ore 10.05

Il paziente varca la soglia del laboratorio di emodinamica e viene preso in carico dal personale di quest'ultimo.

Viene sottoposto ad angioplastica coronarica (ore 10.15) sull'arteria interventricolare anteriore, riscontrando occlusione intraluminale del 100 %. Al paziente viene anche impiantato uno stent coronarico medicato sull'IVA.

Il paziente, al termine della procedura, viene ricoverato presso l'U.T.I.C., dove vi rimane per 7 giorni.

Alla dimissione il paziente si presenta in buone condizioni cliniche, con frazione di eiezione ventricolare conservata e ipocinesia anteriore del ventricolo sinistro.

ALCUNE CONSIDERAZIONI

In questo caso clinico è insorta una delle complicanze aritmiche più frequenti soprattutto negli infarti ventricolari estesi: la fibrillazione ventricolare.

Decisivo è stato l'atteggiamento prudenziale, attuato dall'infermiere, di applicare le piastre adesive per la defibrillazione al paziente, nel momento in cui era insorta la tachicardia ventricolare, che come è noto, può evolvere in una fibrillazione ventricolare.

Così facendo infatti, è stato possibile erogare uno shock bifasico a 360 J, immediatamente al momento dell'insorgenza dell'FV, quando quest'ultima era ancora ad alto voltaggio e quindi estremamente sensibile alla corrente di defibrillazione.

Altra scelta che si è rivelata decisiva per il buon esito finale alla dimissione ospedaliera del paziente, è stata l'attivazione dell'elicottero per ridurre i tempi di ospedalizzazione, soprattutto in un paziente come in questo caso, con un infarto anteriore esteso.

Infine vediamo anche in questo caso, i tempi e gli intervalli temporali, previsti dalla delibera istitutiva della rete per il trattamento dei pazienti con Infarto Miocardico Acuto con Tratto ST elevato, riportati nella tabella sottostante.

| | | |
|-----------------------------|--|-------|
| ONSET TIME | Orario di insorgenza sintomatologia | 9.05 |
| CALL TIME | Orario della prima chiamata 118 | 9.13 |
| FIRST MEDICAL CONTACT (FMC) | Orario di arrivo sul posto del mezzo di soccorso | 9.21 |
| ECG TIME | Orario di esecuzione del tracciato | 9.25 |
| DIAGNOSIS TIME | Orario della diagnosi ECG | 9.27 |
| H TIME | Orario di arrivo del mezzo in ospedale | 9.54 |
| UTIC TIME | Orario di ingresso in UTIC | 9.58 |
| DOOR TIME | Orario di ingresso nel laboratorio di emodinamica | 10.05 |
| BALLOON TIME | Orario di gonfiaggio del palloncino del palloncino del catetere dell'angioplastica | 10.15 |

In base ai dati sopra riportati si possono evincere i seguenti intervalli temporali:

- Onset time to ECG = 20 minuti
- Door to balloon = 10 minuti
- ECG to balloon = 58 minuti

Da questo caso clinico emergono chiaramente i vantaggi della presenza di un servizio di telemedicina con sistema STEMI.

Infatti dal momento dell'esecuzione dell'E.C.G. al momento in cui è stato gonfiato il palloncino del catetere dell'angioplastica, sono trascorsi solo 62 minuti, rientrando in pieno nel golden standard temporale previsto per i pazienti colpiti da STEMI.

| | |
|------------------------|---|
| Francesco Risolo | Infermiere A.A.T. 118 Brescia, referente progetto STEMI |
| Giusy Zatti | Infermiera A.A.T. 118 Brescia, referente progetto STEMI |
| Dott. Claudio Mare | Direttore A.A.T. 118 Brescia |
| Dott. Rainiero Rizzini | Coordinatore infermieristico A.A.T. 118 Brescia |
| Simone Celi | Studiante Corso di Laurea in Infermieristica, Università degli Studi di Brescia |

BIBLIOGRAFIA

- Roberto zanini et al. (2005), “La telecardiologia nella gestione dell’infarto miocardico acuto: l’esperienza della rete provinciale di Mantova.” , *Italian hearth journal*.
- Stefano Coccolini, Claudio Fresco, Paolo M. Fioretti. (2003), “La trombolisi preospedaliera precoce nell’infarto miocardico acuto: un obbligo morale?”, *Italian hearth journal*.
- Enrico onnis et al. (2007), “Coinvolgimento del miocardio remoto nel corso di infarto miocardico acuto con sopralivellamento del tratto ST: le alterazioni ischemiche etero zonali all’elettrocardiogramma”, *Giornale italiano di cardiologia*
- Pietro Vandoni et al. (2002), “Infarto miocardico acuto ST sopra: associazione tra inibitori delle glicoproteine e trombolitico? Pareri a confronto”, *Italian Hearth Journal Supplemento Volume 3*
- Luigi Oltrona et al. (2005), “La gestione della fase iperacuta dell’infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST nella Regione Lombardia (GestIMA)”, *Italian Hearth Journal Supplemento Volume 6*.
- Frans Van de Werf et al. (2003), “Trattamento dell’infarto miocardico acuto in pazienti con sopraslivellamento del tratto ST all’esordio della sintomatologia.”, *Linee Guida Italian Hearth Journal*
- Federazione Italiana di Cardiologia, Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri e Società Italiana di Cardiologia (2002), “Infarto miocardico acuto con ST elevato persistente: verso un appropriato percorso diagnostico-terapeutico nella comunità.”, *Documento di Consenso Italian Hearth Journal*.
- American Hearth Association, (2004), “*ACC-AHA Guidelines for the managment of patients with ST elevation myocardial infarction*” . , American Hearth Association.
- Marco Salmoiraghi, Francesco Vassallo, Claudio Mare, (2010), “*Progetto di Telemedicina con sistema STEMI in Provincia di Brescia*”, Regione Lombardia.
- Regione Lombardia Direzione Generale Sanità , (2009), “*Rete per il trattamento dei pazienti con Infarto Miocardico con Tratto ST Elevato(STEMI)*.” , Regione Lombardia.
- Regione Lombardia Direzione Generale Sanità , (2009), “*Decreto n. 10446 del 15/10/2009: determinazioni in merito alla “Rete per il trattamento dei pazienti con Infarto Miocardico con Tratto St Elevato (STEMI)*.” , Regione Lombardia.
- A.S. Fauci, E.Braunwald, D.L. Kasper, D.L. Longo, J.L. Jameson, J. Loscalzo (2009), Edizione 17à, “*Harrison Principi di Medicina Interna*”, Milano : Mc Graw Hill Editore, pp 1490 – 1500.

- European Resuscitation Council , Italian Resuscitation Council (2009), “*Advanced Life Support. Manuale di rianimazione cardiopolmonare avanzata.*”, Milano : Elsevier Masson Editore, pp 13 – 24.
- Mary Fran Hazinski, Leon Chameides, Bob Elling, Robin Hemphil (2005), “*Linee guida per la rianimazione cardiopolmonare ed il trattamento delle emergenze cardiovascolari.*” , American Heart Association Editrice, pp 105-127.
- Commissione Cardiocerebrovascolare Regione Lombardia (2009), “*Progetto CCV-LO. I risultati del sistema integrato per il monitoraggio del patologia cardiocerebrovascolare nella Lombardia orientale (ASL di Brescia, Vallecamonica– Sebino e Mantova.)*.” , pp. 12 – 30.
- Claudio Cuccia (2009), “*Integrazione territoriale: cosa succede in Lombardia*”., Atti IV Convention UTIC Lombarde, Aprile 2009.
- Maurizio Marzegalli et al. (2009), “*L’archivio regionale delle sindromi coronariche acute: una risorsa epidemiologica e clinica. Razionale e ricadute cliniche.*” . , Atti IV Convention U.T.I.C. Lombarde, Aprile 2009.

SITOGRAFIA

- <http://www.iss.it/> Sezione epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute. Sottosezione malattie cerebro e cardiovascolari.
- <http://www.cuore.iss.it/> Sezione indicatori di malattia. Sottosezioni prevalenza, mortalità, letalità, incidenza e tasso d’attacco.
- <http://www.anmco.it> Sezione Formazione Sottosezione Atti IV Convention UTIC lombarde.
- <http://www.giornaledicardiologia.it/> Sezione Archivio.
- <http://www.areu.lombardia.it/> Sezione Accedi alle AAT 118. Sottosezione AAT 118 Brescia
- <http://www.sanita.regione.lombardia.it> Sezione Normativa e pubblicazioni.
- <http://www.infarto.it/> Sezione IMA e terapia.
- <http://www.heart.org/HEARTORG/> Sezione Healthcare reasearch. Sottosezione Guidelines and statements.