



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

**Definizione dei percorsi dei pazienti cardiopatici e
differenziazione dell'offerta assistenziale nei tre Presidi di
cardiologia dell'ASP di Ragusa**

Rev. 00/RM Del 19/01/2017	Approvata da: Comitato Rischio Clinico	Verificato da: Direttore Sanitario Aziendale Dott. G. Drago	Autorizzato alla diffusione da: Direttore Generale Dott. M. Aricò
Pag. 1 di 20		<i>Comitato Rischio Clinico</i>	



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

PREMESSA

La patologia cardio-vascolare rappresenta un “unicum” fisio-patologico ed in circa 1/3 dei casi è una patologia multi-distrettuale. La terapia percutanea è in molti casi la strategia di I scelta, ma, la strategia chirurgica o percutanea, secondo i più recenti documenti di consenso, deve essere condivisa e discussa collegialmente.

La Regione Sicilia ha indicato, tra gli obiettivi di Salute, la realizzazione e l’ottimizzazione delle reti tempo-dipendente (1), aderendo ad un’organizzazione sanitaria secondo il modello “HUB & SPOKE”, che è oggi raccomandata e come il modello più “costo-efficace” sia per il trattamento della patologia “vascolare” che “aritmologica” (2).

ANALISI DI CONTESTO

L’ASP di Ragusa è dotata di n. 3 Cardiologie, 2 con UTIC (allocate presso “ospedali di base” e 1 con UTIC ed Emodinamica (allocata presso l’ospedale di I livello). L’interventistica percutanea coronarica e vascolare in elezione e in urgenza/emergenza viene svolta presso l’Emodinamica di Ragusa con numeri procedurali ampiamente al di sopra degli standard di riferimento e viene svolta con il personale medico dedicato. Il personale consta di 4 medici (di cui 1 è l’attuale Direttore della Struttura Complessa) + 1 caposala + 7 infermieri, che garantiscono l’attività interventistica 24h/24h.

L’elettrostimolazione viene svolta nelle 3 Cardiologie e garantisce la gestione anche in urgenza delle bradiaritmie.

OBIETTIVO GENERALE

Realizzazione di una rete aziendale cardiologica HUB & SPOKE, ai fini di ottimizzare e differenziare l’attività e rispondere adeguatamente agli obiettivi regionali (Fig. 1) e ai requisiti della legge Balduzzi (DM 70/2014).

Obiettivi specifici

- *Razionalizzazione e ottimizzazione dei percorsi cardiologici tra i presidi Cardiologici dell’Azienda differenziati per diverso livello di complessità assistenziale;*
- Aumento della *clinical competence* degli operatori e del centro;
- Ottimizzazione e uniformità dei *costi procedurali*;
- *Riduzione della mobilità passiva* intra- ed extra-regionale;



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

AZIONI

- Definizione e condivisione dei percorsi del paziente cardiopatico acuto (con patologia “coronarica”)
- Identificazione della *Cardiologia Interventistica di Ragusa*, quale unico centro provinciale per l’attività di Cardiologia Interventistica coronarica in quanto offre:
 - Personale medico ed infermieristico *dedicato* all’attività interventistica percutanea;
 - Personale medico e infermieristico *numericamente sufficiente*, secondo le linee guida, per l’esecuzione delle suddette procedure;
 - *Allocazione geografica favorevole*, baricentrica nel territorio provinciale e facilmente raggiungibile da tutta la popolazione insistente nel territorio.
- *Identificazione delle Cardiologie di Modica e Vittoria come centri spoke*

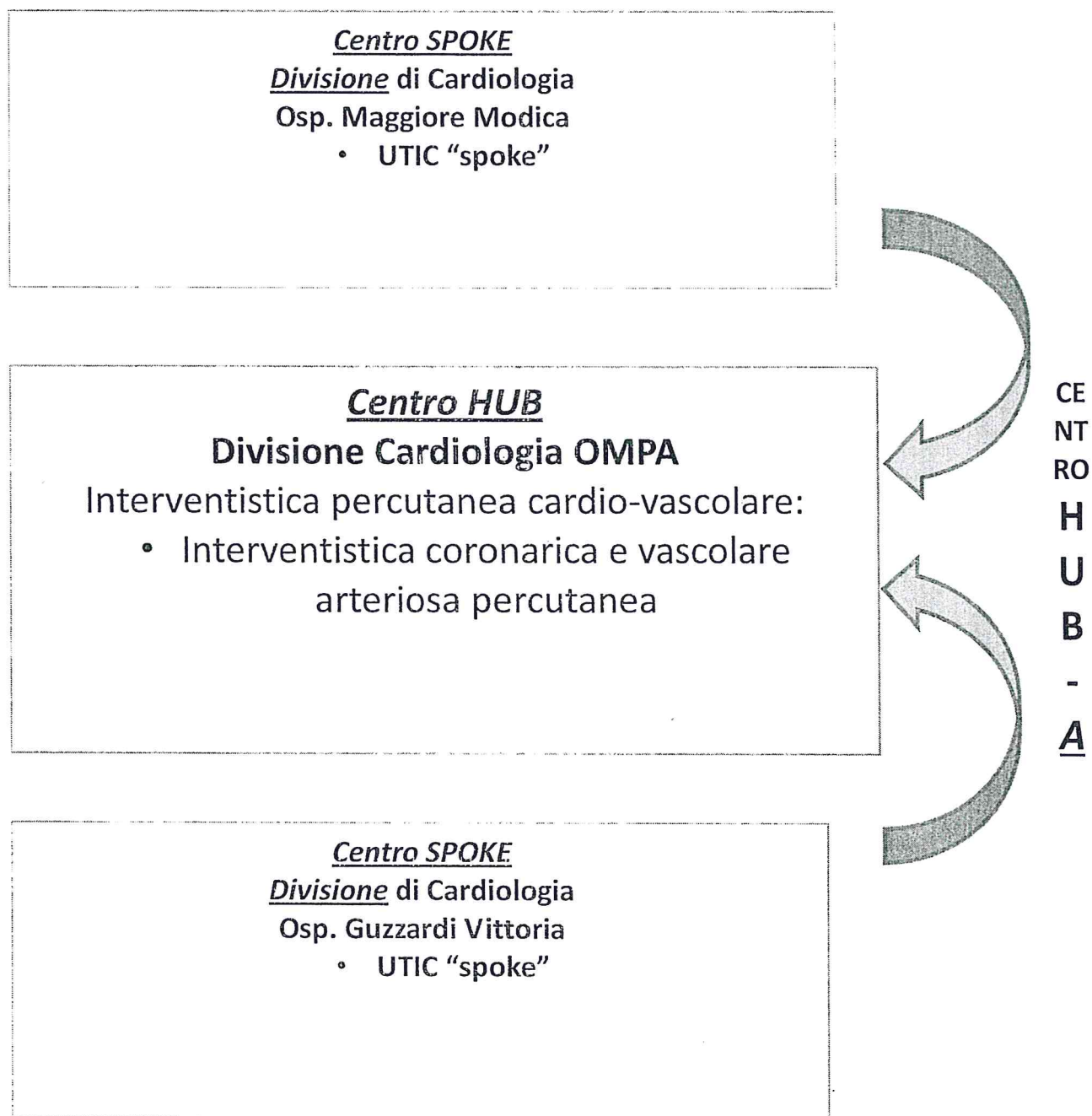
ALLEGATI:

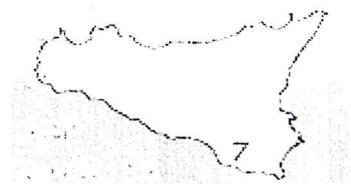
- 1. PERCORSI PAZIENTE CON DOLORE TORACICO E SINDROME CORONARICA ACUTA;
- 2. PERCORSI PAZIENTE CON CARDIOPATIA CRONICA STABILE;
- 3. PERCORSI PAZIENTI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO – STEMI
- 4. SCHEDA DI TRASFERIMENTO DEI PAZIENTI CON STEMI



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

Fig. 1





AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

BIBLIOGRAFIA

1. Obiettivi di Salute e Funzionamento delle Aziende Sanitarie Siciliane 2016-2017.



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

ALLEGATO 1.

Percorsi paziente con “*angina cronica stabile*”



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

Indicazione alla rivascolarizzazione miocardica percutanea in corso di angina stabile o silente

Nei pazienti con sospetta CAD è indispensabile effettuare test funzionali non-invasivi prima di eventuali procedure invasive (a meno di sintomi clinici fortemente suggestivi e profilo di rischio "alto").

Nei pazienti a *basso rischio* (probabilità pre-test <15%), non è raccomandata l'esecuzione di alcun test diagnostico. Nei pazienti a *rischio intermedio* (probabilità pre-test 15-85%), le linee guida suggeriscono di effettuare test funzionali: eco-stress, SPECT, PET, stress RMI (Classe I, livello di evidenza A) o, in casi selezionati, TC coronarica (Classe IIa, livello di evidenza A) o angiografia (Classe IIb, livello di evidenza A). Infine, nei pazienti *ad alto rischio* (probabilità pre-test >85%), è indicata l'angiografia (Classe I, livello di evidenza A).

Il trattamento delle lesioni coronariche può quindi essere effettuato:

Ai fini della prognosi

Stenosi >50% del tronco comune

Qualsiasi stenosi >50% della LAD prossimale

CAD bi- o trivasale associata a disfunzione VS

Documentazione di area ischemica molto estesa (>10% del ventricolo sinistro)

Stenosi >50% dell'unico vaso pervio

Ai fini dei sintomi

Qualsiasi stenosi >50% con sintomi limitanti (angina o equivalenti anginosi) nonostante OMT

Dispnea/SCC e area ischemica >10%/irrorazione fornita dall'arteria stenotica >50%

Il trasporto dal centro Spoke al centro Hub deve essere limitato a casi selezionati che hanno assunto il carattere di instabilità (angina instabile).

Nei restanti casi l'angiografia, quando indicata, *deve essere programmata* tramite specifica telefonata e mail al Servizio di Emodinamica, per *inserimento del paziente nella lista d'attesa* e per avere indicazione di eventuale giornata di ricovero presso il centro HUB.

FONTI

2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease
Linee guida sulla rivascolarizzazione miocardica Task Force sulla Rivascolarizzazione Miocardica della Società Europea di Cardiologia (ESC) e dell'Associazione Europea di Chirurgia Cardiotoracica (EACTS)



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

ALLEGATO 2.

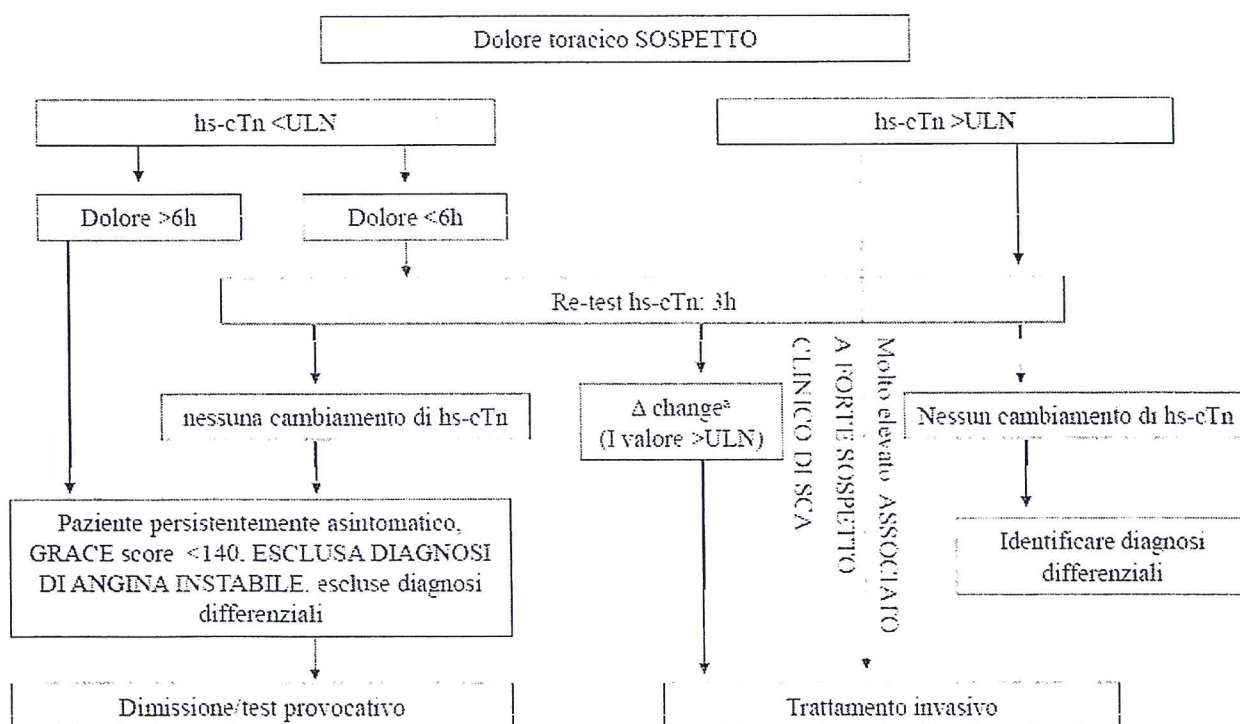
Percorsi paziente con “*sindrome coronarica acuta*”

DIAGNOSI DI SINDROME CORONARICA ACUTA

Le linee guida ESC 2015 sulle SCA-NSTE e il documento ANMCO/SIMEU raccomandano un'**integrazione** tra quadro clinico di presentazione (anamnesi/sintomi/esame obiettivo), ECG12D e biomarcatori nella formulazione di una diagnosi di SCA. È importante che la troponina sia indicata come parametro quantitativo, ammettendo che più alto è il suo valore iniziale, più è probabile la diagnosi di SCA. Se questi tre parametri non sono sufficienti a dirimere il quadro clinico, l'esame ecocardiografico può essere utile a identificare patologie cardiovascolari non ischemiche o anche la stessa SCA attraverso le alterazioni della cinesi parietale regionale del ventricolo sinistro, soprattutto se eseguito durante sintomi.

Step 1. Valutazione del dolore toracico

Algoritmo diagnostico 0-3 h per sospetta SCA NSTEMI utilizzando la troponina ad alta sensibilità.

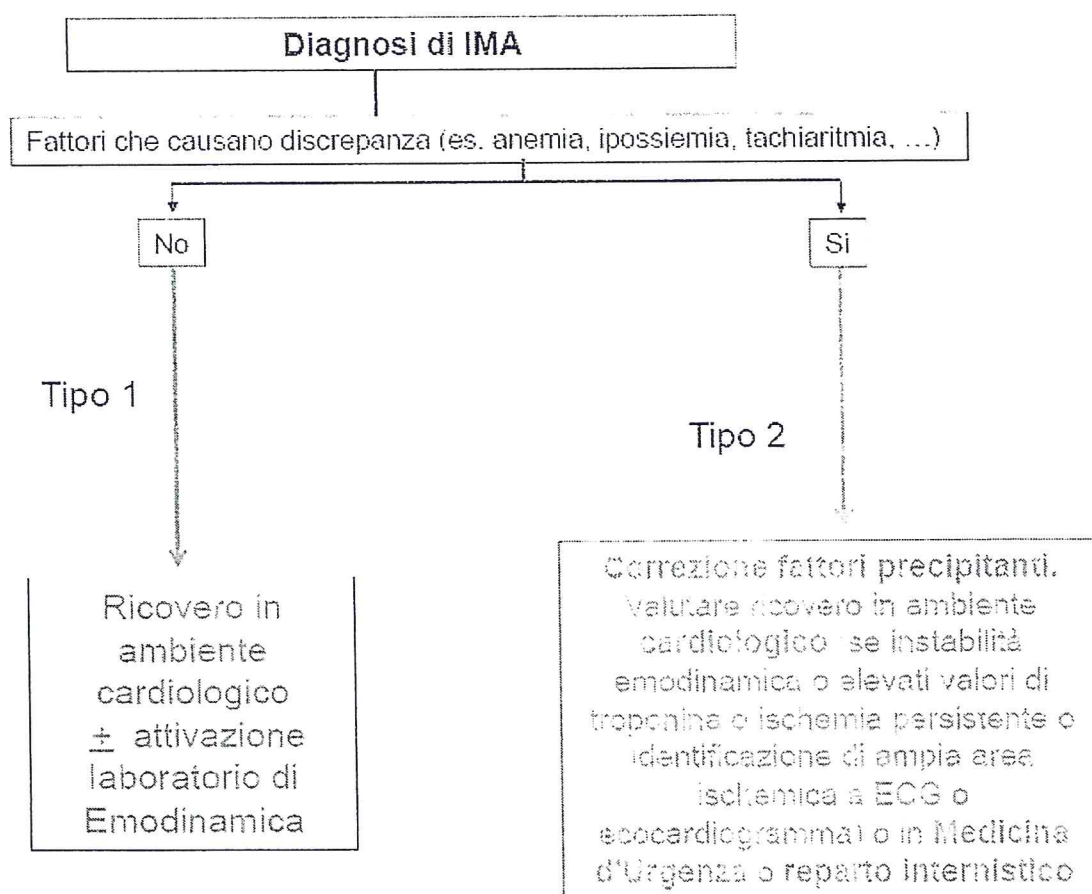


La Troponina all'ammissione (T0) abnormemente elevata (>5 volte il valore di normalità) in un contesto clinico-strumentale suggestivo di ischemia miocardica: diagnosi di SCA certa. Troponina all'ammissione (T0) >99° percentile: eseguire un prelievo (T1) dopo 3h; un ulteriore campione a 6h può essere considerato opzionale. Interpretazione: l'analisi cinetica risulta suggestiva per necrosi miocardica se l'incremento delle concentrazioni nel prelievo effettuato dopo 3h (T1) è ≥50%

rispetto al valore basale (T_0). Se ciò non si verifica: passare a un work-out di diagnosi differenziali. Troponina all'ammissione (T_0) $<99^{\circ}$ percentile: eseguire un secondo prelievo (T_1) dopo 3h solo se il sintomo è insorto da meno di 6h. Se il sintomo è insorto da $>6h$ e il paziente è asintomatico, ha un GRACE score <140 e può essere esclusa una diagnosi differenziale, si può pensare alla dimissione dopo eventuale test provocativo che potrà essere previsto anche entro pochi giorni dalla dimissione. Interpretazione: l'analisi cinetica deve essere considerata suggestiva per necrosi miocardica se la concentrazione di troponina nel prelievo eventualmente effettuato dopo 3h (T_1) risulta $>99^{\circ}$ percentile ed inoltre l'incremento è pari al 50% o più rispetto al valore basale (T_0).

Step 2. Percorso con diagnosi certa di IMA

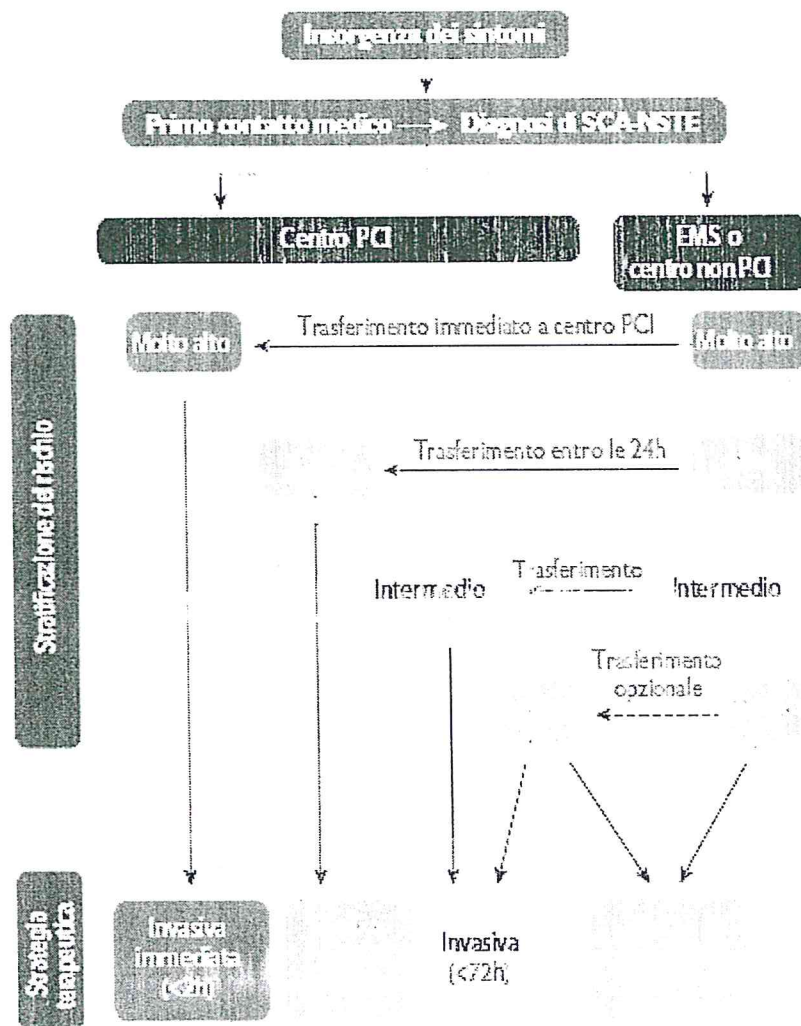
A





AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

Step 3. Scelta della strategia terapeutica nei pazienti con sindrome coronarica acuta senza sopraslivellamento del tratto ST (SCANSTE) e definizione del timing in base alla stratificazione del rischio iniziale.



Strategia invasiva immediata (<2h)

I pazienti con SCA-NSTE a rischio molto elevato, vale a dire quelli con almeno un criterio di rischio molto alto:

- Instabilità emodinamica o shock cardiogeno
- Dolore toracico in atto o ricorrente refrattario alla terapia medica
- Aritmie potenzialmente fatali o arresto cardiaco
- Complicanze meccaniche dell'IM
- Scompenso cardiaco acuto



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

- Modificazioni dinamiche ricorrenti del tratto ST e dell'onda T, in particolare con sopraslivellamento transitorio del tratto ST

si raccomanda di adottare una strategia invasiva immediata (cioè entro 2h dal ricovero).

La gestione dei pazienti colpiti da arresto cardiaco extraospedaliero che non presentano un'elevazione del tratto ST all'ECG richiede una valutazione individualizzata e il consulto multidisciplinare una volta giunti nel dipartimento d'emergenza; i sopravvissuti all'evento che abbiano recuperato lo stato di coscienza devono essere sottoposti immediatamente a coronarografia, mentre per quelli in stato comatoso la coronarografia, se indicata, deve essere eseguita solo dopo aver escluso la presenza di chiare cause extracardiache responsabili dell'arresto cardiaco.

Strategia invasiva precoce (<24h)

Pazienti con almeno un criterio di alto rischio:

- Elevazione o decremento delle concentrazioni di troponina suggestivi di IM
- Modificazioni dinamiche del tratto ST e dell'onda T (sintomatiche o silenti)
- GRACE risk score >140

Strategia invasiva (<72h)

Nei pazienti che presentano almeno un criterio di rischio intermedio:

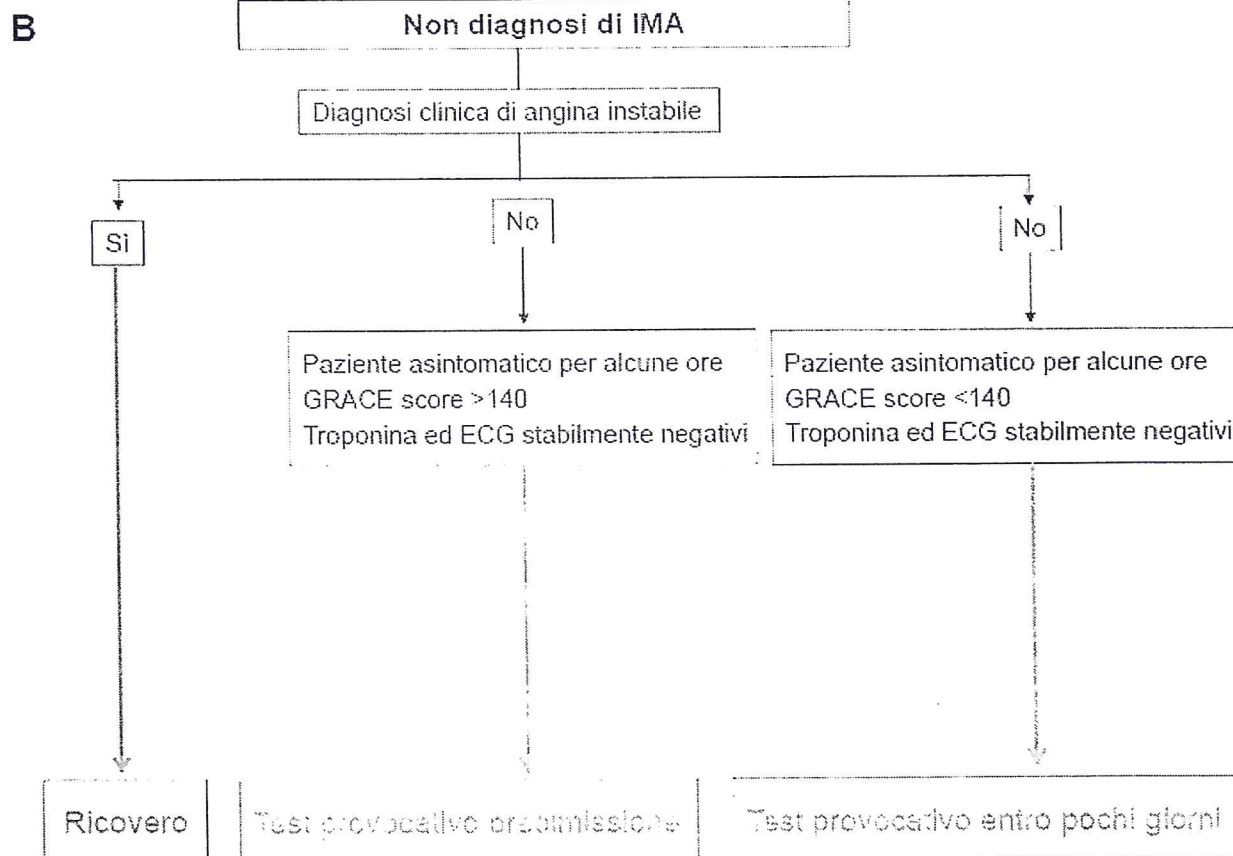
- Diabete mellito
- Insufficienza renale (eGFR <60 ml/min/1.73 m²)
- FEVS <40% o scompenso cardiaco congestizio
- Angina post-infartuale precoce
- Pregressa PCI
- Pregresso CABG
- GRACE risk score compreso tra >109 e <140

sintomi ricorrenti o ischemia nota ai test non invasivi si raccomanda di non differire l'esecuzione della coronarografia oltre le 72h

Strategia invasiva elettiva

I pazienti che non presentano sintomi recidivanti e criteri di rischio fra quelli precedentemente elencati devono essere considerati a basso rischio di eventi ischemici; in questi casi, prima di optare per una strategia invasiva si deve procedere a valutazione non invasiva mediante stress test (preferibilmente con metodica di imaging) per il rilevamento di ischemia inducibile.

Step 4. Percorso del paziente per il quale è stata esclusa la diagnosi di IMA



Diagnosi differenziale

Esistono diverse condizioni cardiache ed extracardiache che possono simulare una SCA-NSTE

Tabella 6. Diagnosi differenziale delle sindromi coronariche acute nel contesto del dolore toracico acuto.

Cardiaca	Polmonare	Vascolare	Gastrointestinale	Ortopedica	Altro
Miopericardite	Embolia polmonare	Dissezione aortica	Esofagite, reflusso o spasmo esofageo	Disordini muscolo-scheletrici	Disturbi d'ansia
Cardiomiopatie ^a	Pneumotorace (iperteso)	Aneurisma aortico sintomatico	Ulcera peptica, gastrite	Trauma toracico	Herpes zoster
Tachiaritmie	Bronchite, polmonite	Ictus	Pancreatite	Lesioni muscolari/flogosi	Anemia
Scompenso cardiaco acuto	Pleurite		Colecistite	Costocondrite	
Crisi ipertensive				Patologie della colonna cervicale	
Stenosi valvolare aortica					
Cardiomiopatia Takotsubo					
Spasmo coronarico					
Trauma cardiaco					

Appendice

Valutazione del rischio ischemico

Nelle SCA-NSTE la valutazione quantitativa del rischio ischemico mediante l'utilizzo di specifici score è superiore alla sola valutazione clinica. Il **modello GRACE** è quello che fornisce la più accurata stratificazione del rischio tanto alla presentazione quanto alla dimissione. Il **TIMI risk score** è facile da usare ma la sua accuratezza discriminante è inferiore a quella del GRACE 2.0.

Valutazione del rischio emorragico

Nei pazienti con SCA-NSTE, il verificarsi di episodi emorragici maggiori risulta associato ad un aumento della mortalità. Gli score per la determinazione del rischio emorragico sono stati elaborati sulla base dei dati provenienti da registri o da ampie popolazioni arruolate nei trial clinici che riguardavano pazienti affetti da SCA o sottoposti a PCI. Lo **score di rischio emorragico CRUSADE** L'uso dello score CRUSADE può essere preso in considerazione per quantificare il rischio emorragico nei pazienti che devono essere sottoposti a coronarografia.

Fonti

Linee guida ESC 2015 per il trattamento delle sindromi coronariche acute nei pazienti senza sopraslivellamento persistente del tratto ST alla presentazione. G Ital Cardiol 2016;17

Linee guida sulla rivascolarizzazione miocardica Task Force sulla Rivascolarizzazione Miocardica della Società Europea di Cardiologia (ESC) e dell'Associazione Europea di Chirurgia Cardiotoracica (EACTS) G Ital Cardiol 2011;12(4):259-314

Documento di consenso ANMCO/SIMEU: Gestione intraospedaliera dei pazienti che si presentano con dolore toracico G Ital Cardiol 2016;17(6):416-446



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

ALLEGATO 4.

Percorsi paziente con “*Infarto miocardico acuto con ST sopraslivellato (STEMI)*”

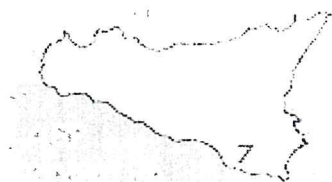
Premessa

- L'infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) è una *patologia «tempo-dipendente»*.
- Come richiesto, pertanto, dalle linee guida europee della Società Europea di Cardiologia e dal decreto regionale sulla rete dell'infarto miocardico acuto (GURS, Giugno 2011), la massima attenzione viene posta per *assicurare la riperfusione più efficace e tempestiva possibile alla maggior parte dei pazienti* che si presentano con diagnosi di STEMI.
- *Il territorio della provincia di Ragusa e la localizzazione dei Centri Spoke rispetto al centro HUB (distanza max di 30-45 min.) è olograficamente ideale per garantire una riperfusione meccanica alla stragrande percentuale dei pazienti con STEMI nei tempi previsti e richiesti dalla linee guida. E', inoltre, attivo sulle ambulanze medicalizzate (MSA) un servizio di telecardiologia che consente ai pazienti che si presentano al 118 di avere una diagnosi tempestiva e un percorso preferenziale verso l'Emodinamica per una riperfusione più precoce possibile.*
- I grafici successivi mostrano quindi l'**organizzazione dei percorsi aziendali** (in accordo con quanto proposto dalle linee guida europee) e le **strategie terapeutiche ritenute più appropriate in relazione ai tempi e alle modalità di presentazione del paziente.**



Fig. 3a
Strategie terapeutiche - Ospedali Hub

Opzioni possibili	Grado di appropriatezza
FMCTB < 90 min. (door-to-balloon < 60 min.)	
➤ PTCA in tutti i casi di STEMI	A
➤ TBL in caso di dolore <2h, IMA esteso e basso rischio emorragico, nel caso in cui la sala non sia immediatamente disponibile	C
➤ TBL per tutti i pazienti con dolore < 2h	I



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

Fig. 3b. Strategie terapeutiche - Ospedali Spoke o Ambulanza 118

Opzioni possibili	Grado di appropriatezza
Intervallo FMCTB < 120 min. ➤ Trasferimento per PTCA di tutti i pazienti senza TBL ➤ TBL per i pazienti con dolore < 2h, IMA esteso e basso rischio emorragico ➤ TBL per tutti i pazienti con dolore < 2h ➤ TBL in tutti gli STEMI senza trasferimento	A C I I
Intervallo FMCTB > 120 min. ➤ TBL e Trasferimento immediato all'Hub di tutti i pazienti ➤ Trasferimento immediato all'Hub in caso di shock e controindicazioni alla TBL ➤ TBL e Trasferimento immediato all'Hub dei pazienti ad Alto Rischio Ischemico e Basso rischio emorragico ➤ TBL e Trasferimento all'Hub per coronarografia ed eventuale PTCA entro 24h in caso di TBL efficace ➤ TBL e Trasferimento all'Hub solo se TBL inefficace ➤ TBL senza Trasferimento	A A A A I I

E' fortemente raccomandato, quale indice di qualità, il mantenimento di un tempo DI-DO < 30 min.



Fig. 4. Ritardi "accettabili" e obiettivi di trattamento

Contatto medico – ECG	≤ 10 min
Contatto medico – fibrinolisi ("door-to-needle")	≤ 30 min
Contatto medico – PCI primaria (IDEALE)	≤ 90 min (≤60 min se presentazione precoce con ampia area a rischio o se presentazione diretta al centro HUB)
PCI primaria preferibile versus trombolisi (ACCETTABILE)	≤ 120 min (≤90 min se presentazione precoce con ampia area a rischio) <i>Per tempi di "percorso" previsti superiori, considera l'esecuzione della trombolisi</i>
FMCTB (First Medical Contact To Balloon)	≤ 120 min. (≤ 90 min. se il paziente giunge direttamente all'ospedale HUB)
DI-DO (Door In-Door Out)	≤ 30 min. (tempo per l'ospedale spoke per organizzare un trasferimento verso il centro HUB – rappresenta un indice importante di performance dei centri spoke)
PCI dopo trombolisi "efficace"	3 -- 24 h



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE



ALLEGATO 5.

***“Scheda STEMI per 118 e/o PS” e scheda
“Monitoraggio TEMPI”***

MODULO SCHEDA STEMI – 118 o PS

Cognome e Nome Data di nascita

ANAMNESI	Ora di insorgenza del dolore	Documentazione clinica allegata ☐ Sì ☐ No
	Precedenti clinici	
	Farmaci assunti	
	Patologie concomitanti	

ESAME OGGETTIVO	Sede del dolore	Accesso venoso ☐ Sì ☐ No
	VAS (da 1 a 10)	
	Dispnea ☐ Sì ☐ No	Trasmissione ECG ☐ Sì ☐ No
	P.A.: mmHg Fc: batt/min	STEMI ☐ Sì ☐ No
	SO ₂ :%	

TERAPIA	ASA: mg	Flectadol mg
	Prasugrel: mg	Morfina mg
	Ticagrelor: mg	Tenecteplase mg
	Eparina sodica: mg	Altro.....

MSA n.:

Data:

Medico MSA o PS

.....

MODULO MONITORAGGIO *TEMPI* STEMI –

Cognome e Nome Data di nascita

MSA/MSI:

Emodinamica: UTIC

TEMPI	DEFINIZIONE	Compilatore	Orario
Tempo di insorgenza	Orario di insorgenza del dolore	118	
Orario di chiamata	Orario della I chiamata del 118	118	
I contatto medico	Orario di arrivo del mezzo sul posto	118	
Orario ECG	Orario di esecuzione del tracciato	118	
Orario Diagnosi	Orario della diagnosi ECGgrafica	118	
Orario Partenza	Orario di partenza dell'ambulanza	118	
Orario Ospedale	Orario di arrivo del mezzo in ospedale	118	
Orario UTIC	Orario di ingresso in UTIC*	UTIC	
Orario Emodinamica	Orario di ingresso in Emodinamica	Emodinamica	
Orario Pallone	Orario di gonfiaggio del palloncino	Emodinamica	
Orario Trombolitico	Orario di somministrazione del trombolitico	Emodinamica	

*l'orario in UTIC non va rilevato per paziente con STEMI con ingresso diretto all'Emodinamica

Data: Medico 118..... Cardiologo UTIC/Emo