

DOLORE TORACICO ACUTO

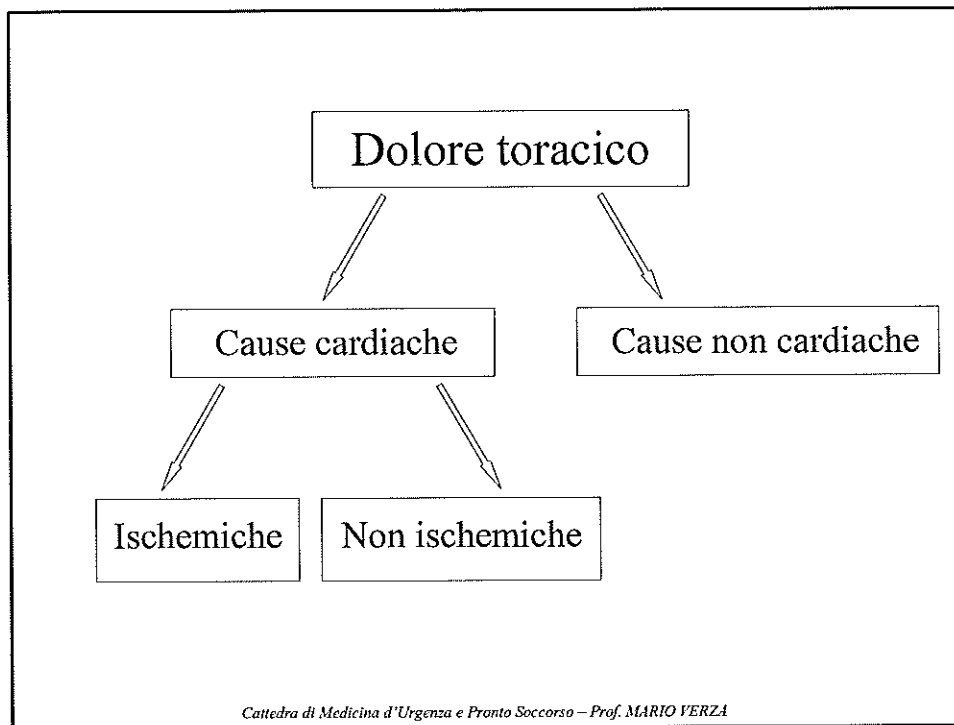
RUOLO DELLA "CHEST PAIN UNIT"

Prof. Mario Verza

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

- 55% dei pazienti con dolore toracico non ha malattie cardiache (*ricoveri impropri*)
- 2 – 8% dei pazienti di messi dal DEU sviluppa successivamente un IMA (*dimissioni improprie*)

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA



Cause cardiache ischemiche di dolore toracico

- Angina stabile da sforzo
- Possibile sindrome coronarica acuta
- Definita sindrome coronarica acuta

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Cause cardiache non ischemiche di dolore cardiaco

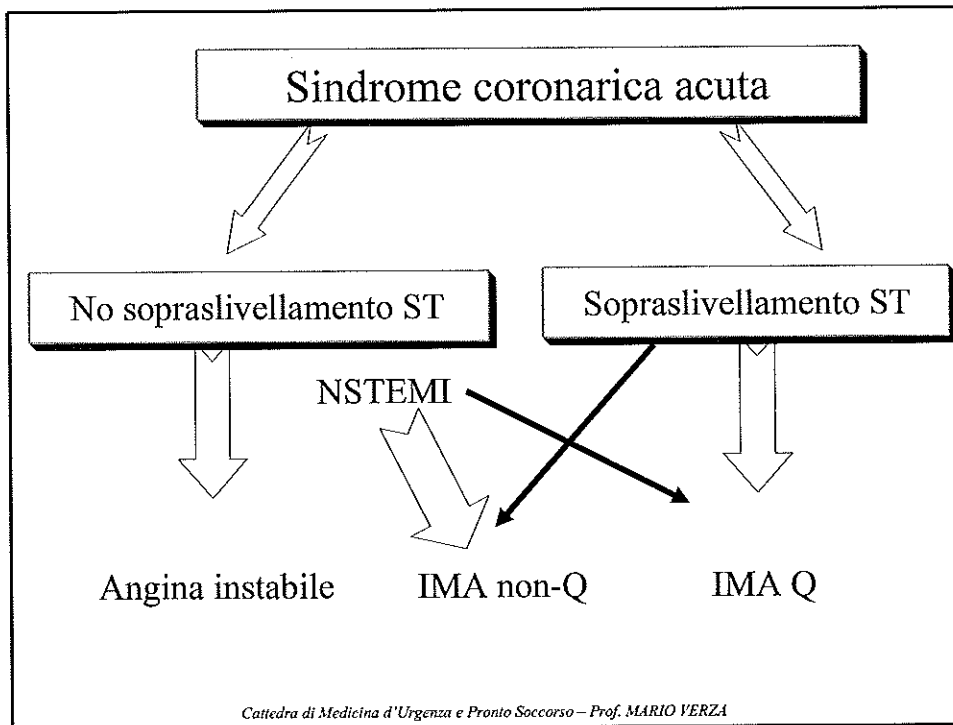
- Pericardite
- Dissecazione aortica
- Prolasso valvolare mitralico

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Cause non cardiache di dolore toracico

Cause gastrointestinali	Reflusso gastro-esofageo
	Spasmo esofageo
	Rottura dell'esofago
Cause polmonari	Embolia polmonare
	Pneumotorace
	Polmonite
Cause neuromuscolari e scheletriche	Sindrome dello scaleno antico
	Malattia articolare degenerativa del tratto cervico-toracico del rachide
	Costocondrite (sindrome di Tietze)
Cause psicogene	Stati d'ansia
	Depressione
	Psicosi cardiaca
	Vantaggio personale

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA



Presentazioni cliniche della C.I.

- Angina pectoris stabile
- Ischemia silente
- Angina instabile
- Infarto del miocardio
- Scompenso cardiaco
- Morte improvvisa

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Classificazione dell'angina instabile rivisitata

SITUAZIONI CLINICHE

- A. Angina instabile di tipo secondario
- B. Comparsa in assenza di condizioni extracardiache che intensificano l'ischemia (angina instabile primaria "vera")
- C. Comparsa entro le prime 2 settimane dall'IMA (angina instabile post-IMA)

SEVERITA' DEL QUADRO CLINICO

- 1. Angina da sforzo di recente insorgenza o in crescendo (angina accelerata)
- 2. Angina a riposo negli ultimi due mesi ma non nelle ultime 48 ore (angina subacuta)
- 3. Angina a riposo nelle ultime 48 ore (angina acuta)

IA	IB	IC
IIA	IIB	IIC
IIIA	IIIB troponina.neg. IIIB troponina.pos.	IIIC

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Patogenesi della UA/NSTEMI

- ✓ Trombo non occlusivo su placca preesistente
- ✓ Ostruzione dinamica
- ✓ Ostruzione meccanica progressiva
- ✓ Infiammazione o infezione
- ✓ Forme secondarie (febbre, tachicardia, tireotossicosi, ipotensione, anemia, ipossiemia)

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

PROBABILITA' ALTA

TIPO DI VALUTAZIONE

Presenza di almeno una delle seguenti caratteristiche:

➤ ANAMNESI

- dolore o senso di oppressione a livello del torace o del braccio sn
- storia di CAD nota

➤ ESAME OBIETTIVO

- insufficienza mitralica transitoria, ipotensione, sudorazione profusa, edema polmonare o presenza di rantoli

➤ ECG

- rilievo di slivellamento dell'ST (>0.05mV) o inversione dell'onda T (>0.2mV), di nuova comparsa, in coincidenza dei sintomi

➤ MARKER CARDIACI

- elevati livelli degli enzimi cardiaci (cTnT, cTnI, CPK-MB)

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso - Prof. MARIO VERZA

PROBABILITA' INTERMEDIA

TIPO DI VALUTAZIONE

Assenza di probabilità alta, ma presenza di almeno una delle seguenti caratteristiche:

➤ ANAMNESI

- dolore o senso di oppressione a livello del torace o del braccio sn come sintomo principale
- sesso maschile
- diabete mellito

➤ ESAME OBIETTIVO

- rilievo di vasculopatia extracardiaca

➤ ECG

- presenza di onde Q
- anomalie dell'ST o dell'onda T, già diagnosticate
- ECG normale

➤ MARKER CARDIACI

- nei limiti della norma

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso - Prof. MARIO VERZA

PROBABILITA' BASSA

TIPO DI VALUTAZIONE

Assenza di probabilità alta/ intermedia, ma presenza di almeno una delle seguenti caratteristiche:

➤ ANAMNESI

- sintomi di probabile natura ischemica assenza dei segni/sintomi caratteristici di probabilità intermedia. Uso di cocaina

➤ ESAME OBIETTIVO

- senso di oppressione toracica riprodotta dalla palpazione

➤ ECG

- appiattimento o inversione delle onde T nelle derivazioni con onde R dominanti

➤ MARKER CARDIACI

- nei limiti della norma

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Classificazione della Società Canadese di Cardiologia (CCS)

- L'attività fisica ordinaria non causa angina
- Lieve limitazione dell'attività ordinaria
- Marcata limitazione dell'attività fisica ordinaria
- Incapacità di eseguire qualsiasi tipo di attività fisica. Angina a riposo

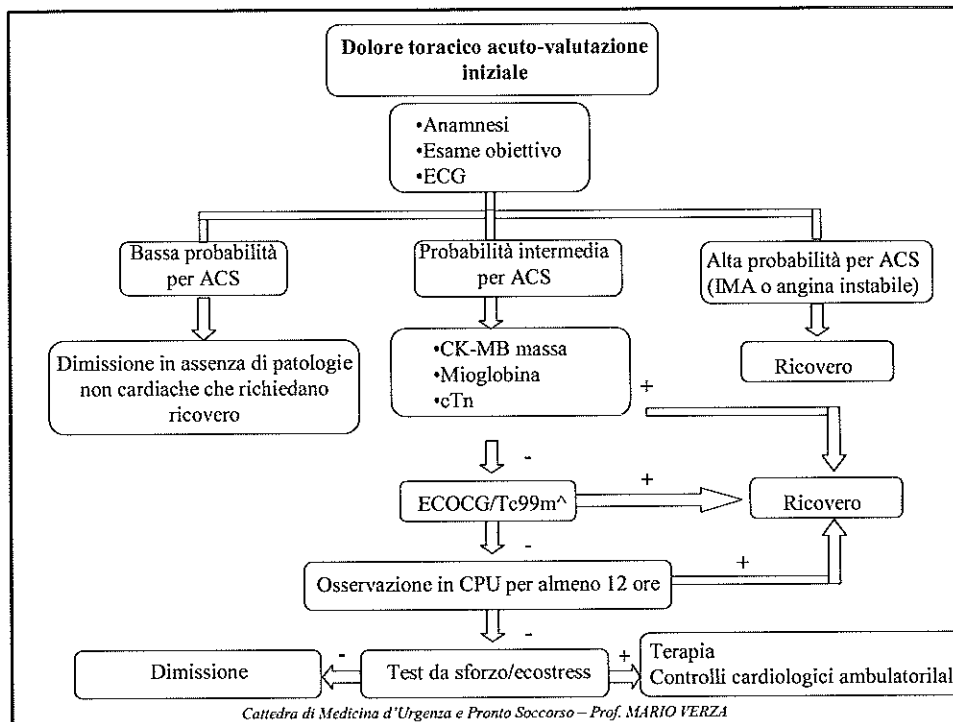
Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

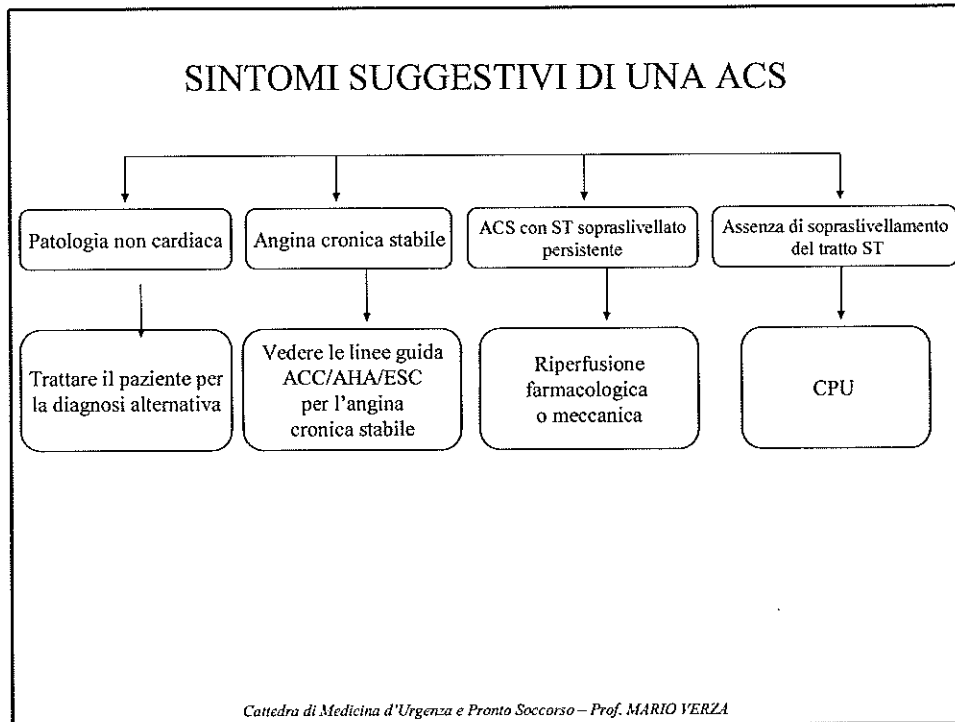
RIDEFINIZIONE DI INFARTO MIOCARDICO

Il termine “Infarto Miocardico”
indica necrosi ischemica
testimoniata dal passaggio in
circolo di specifiche proteine
cardiache.

ESC/ ACC Settembre 2000

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA





- ### I cinque elementi fondamentali per l'ottimale funzionamento di un CPU
- ✓ Spazio fisico di collocazione
 - ✓ Personale sanitario e parasanitario
 - ✓ Definizione delle responsabilità
 - ✓ Linee guida scritte
 - ✓ Controllo di qualità
- Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA*

Equipaggiamento minimo di una CPU

- Monitoraggio continuo dell'ECG (12 derivazioni)
- Monitoraggio non invasivo della PA
- Attrezzature per la rianimazione cardiopolmonare

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

I cinque fattori anamnestici fondamentali

1. Caratteristiche del sintoma angina
2. Precedente storia di CAD
3. Sesso
4. Età
5. Numero dei tradizionali fattori di rischio

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Caratteristiche del sintoma dolore

- ✓ Intensità
- ✓ Durata
- ✓ Localizzazione
- ✓ Irradiazione
- ✓ Variazioni con la postura e con il movimento
- ✓ Rapporto con i pasti
- ✓ Risposta alla trinitrina

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Diagnostica del dolore precordiale

- Dolore pleuritico
- Dolore localizzato in regione sottombellicale
- Dolore che può essere localizzato con un dito
- Dolore costante di lunga durata (ore o giorni)
- Episodi di dolore di brevissima durata
- Dolore che si irradia agli arti inferiori

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Equivalenti del dolore anginoso

- ✓ Dispnea
- ✓ Nausea
- ✓ Vomito
- ✓ Sudorazione
- ✓ Astenia

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Esame fisico I

- ✓ Ricerca di possibili cause precipitanti l'ischemia miocardica
- ✓ Ipertensione non controllata
- ✓ Fibrillazione atriale parossistica
- ✓ Tireotossicosi
- ✓ Malattie polmonari
- ✓ Valutazione dell'impatto emodinamico dell'evento ischemico

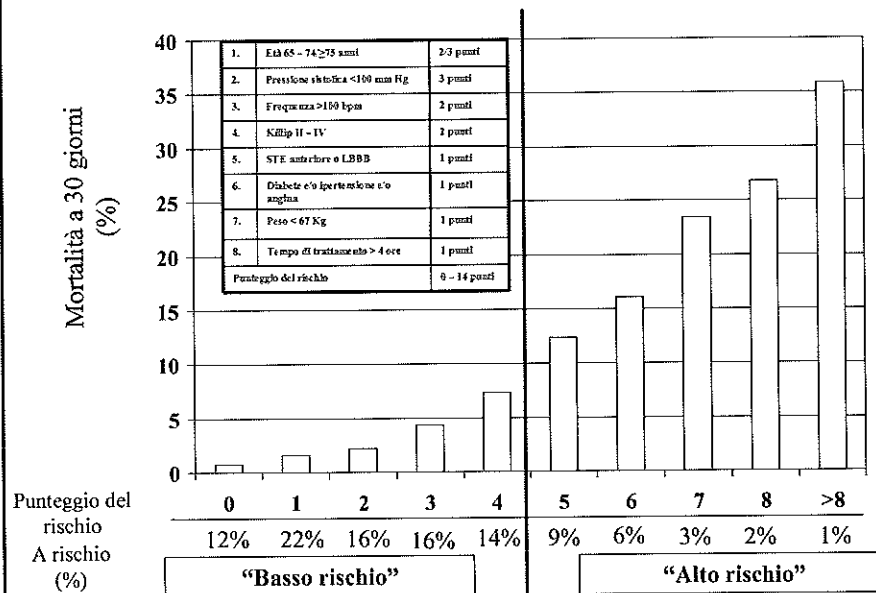
Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Esame fisico II

- ✓ Misurazione della PA
- ✓ Determinazione della FC
- ✓ Misurazione della temperatura
- ✓ Ricercare la presenza di rantoli e del terzo tono
- ✓ Ascultazione attenta sull'area mitralica
- ✓ Ricerca di soffi o deficit dei polsi arteriosi

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Time score per pazienti stemi



Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Punteggio di rischio TIMI per UA/NSTEMI

Anamnesi *Punteggio*

Età ≥ 65	1
3 o più fattori di rischio di CAD	1
CAD nota (stenosi $\geq 50\%$)	1
Aspirina negli ultimi 7 giorni	1

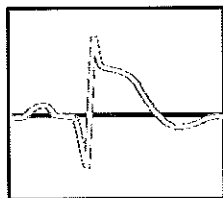
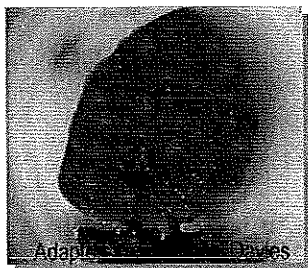
Presentazione

Angina severa da 24 ore	1
Marker biochimici positivi	1
Sottoslivellamento ST	1

0 – 2 basso 3 – 4 intermedio 5 – 7 alto rischio

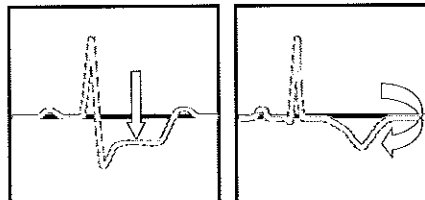
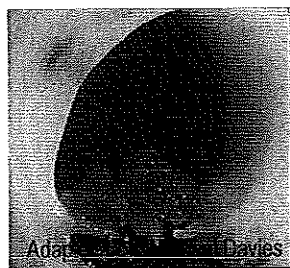
Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

ACS with persistent
ST-segment elevation



CK - MB or Troponin \uparrow

ACS without persistent
ST-segment elevation



Troponin elevated or not

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

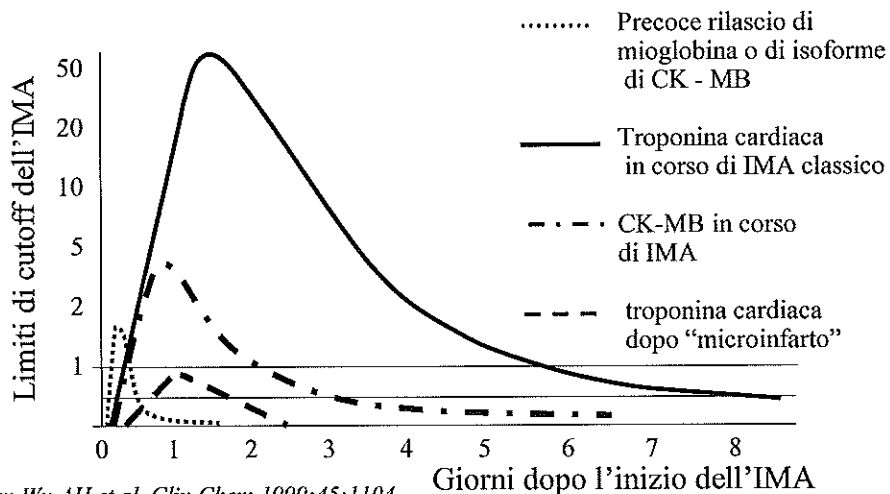
Marker biochimici per evidenziare una necrosi miocardica

Per la poca sensibilità e specificità le transaminasi, la LDH totale e isoenzimatica, la CPK totale e l'attività catalitica del suo enzima MB:

dovrebbero essere considerate obsolete

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Marker cardiaci nelle sindromi coronariche acute



From Wu AH et al. Clin Chem 1999;45:1104.

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Le troponine:

<i>sono</i>	i marker biochimici con maggiore sensibilità e specificità
<i>indicano</i>	un danno miocellulare irreversibile
<i>comportano</i>	un incremento di rischio
<i>correlano</i>	con la mortalità

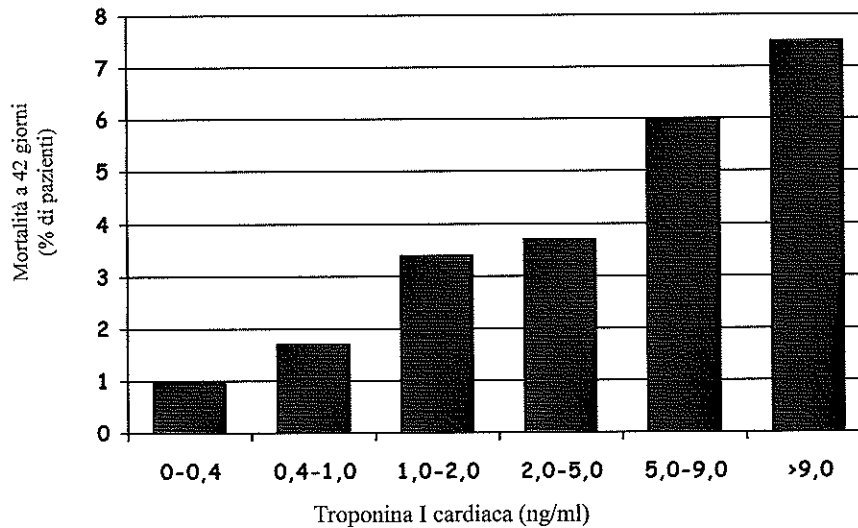
Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Frequenza dei prelievi per i marcatori di necrosi miocardica

Marcatore	Ammissione	4h	8h	12-24 o il mattino successivo
Precoce (mioglobina)	X	X	(X)	
Troponina	X	X	X	X

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Rischio di morte nelle sindromi coronariche acute in base ai livelli di troponina I



Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Livelli decisionali (in mcg/l) delle troponine cardiache

	Livello decisionale per il danno miocardico minimo	Livello decisionale per l'infarto acuto del miocardio
Troponina I	0.03	0.15
Troponina T	0.04	0.20

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Falsi positivi

Aumento delle troponine indipendentemente dall' IMA

- ✓ Trauma del cuore
- ✓ Tossicità da chemioterapici
- ✓ Shock settico
- ✓ Danni iatrogeni (ablazione, cardioversione elettrica)
- ✓ Scarica da AICD

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Falsi positivi

*Reattività crociata verso componenti ematici:
emolisi e bilirubina*

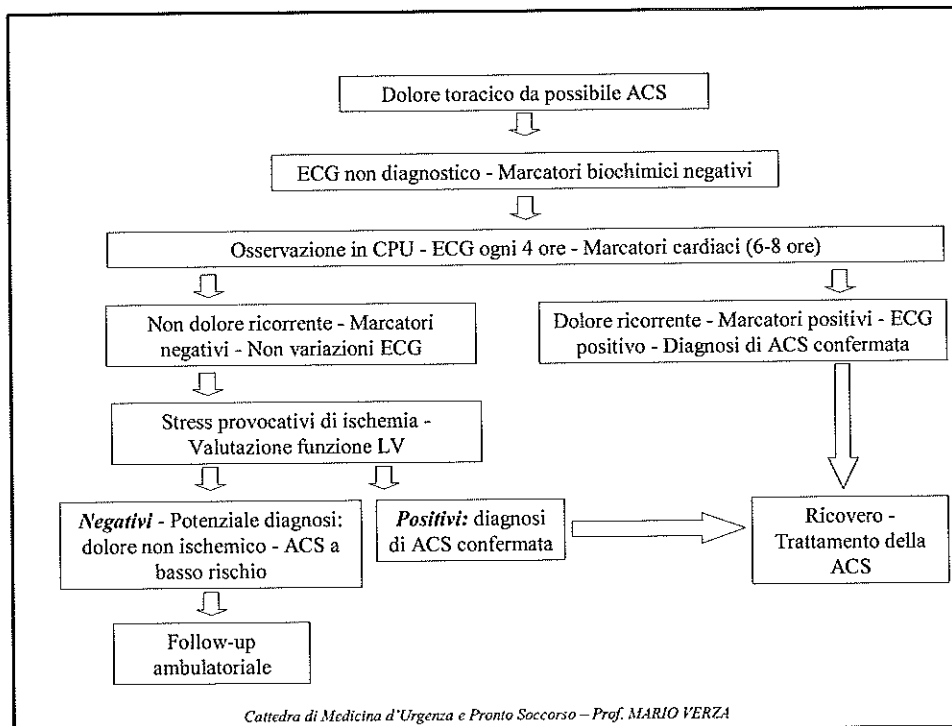
- ✓ Interferenze analitiche: anticorpi eterofili e fattore reumatoide
- ✓ Scompenso cardiaco severo

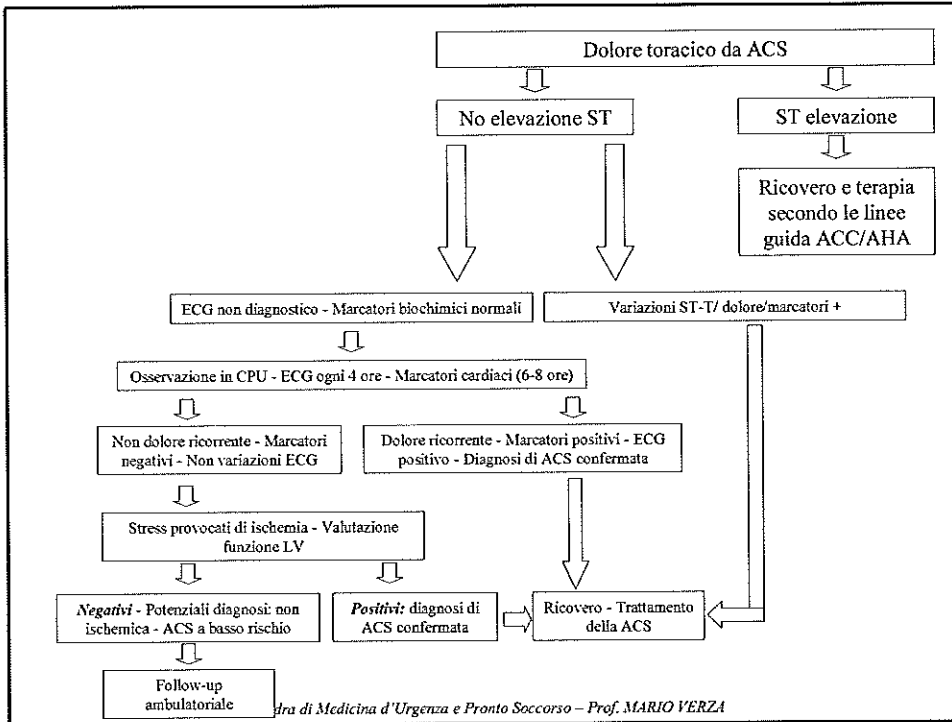
Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA

Marcatori biochimici non ancora disponibili

- Catene leggere e pesanti della miosina
- Glicogeno fosforilasi BB
- Fatty Acid – Binding Proteins (FABP)

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA





Mechanical reperfusion in AMI patients:

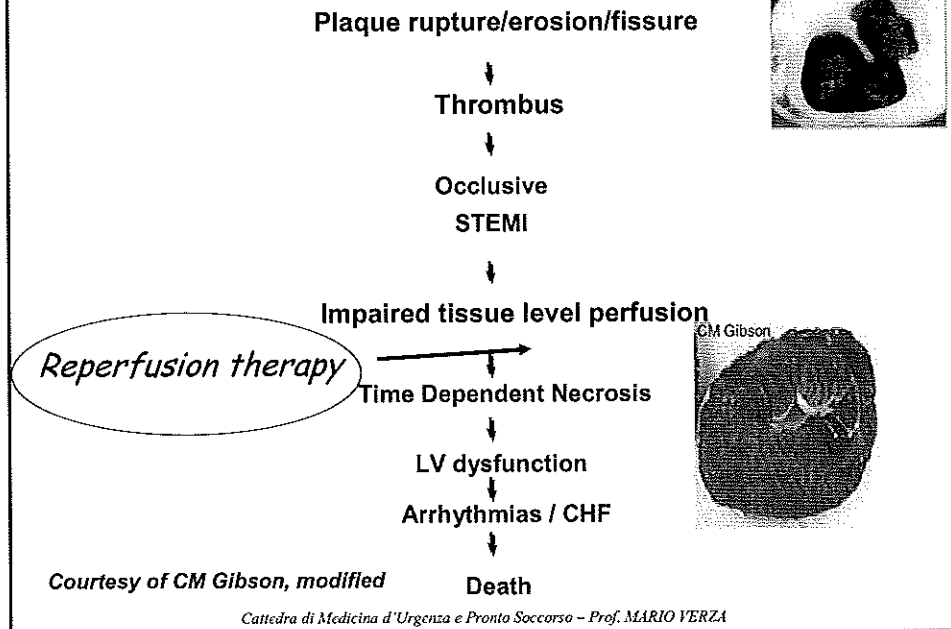
***Time is myocardium and
Time is Outcomes..***



....within the first 3 hrs

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso - Prof. MARIO VERZA

The Time Dependent Open Artery Hypothesis



THE BEST THERAPY

the best therapy for most patients with evolving AMI
should no longer be debated:

administer anti-platelet therapy...
withhold thrombolytic therapy,
and transfer the patient for primary PCI,
regardless of whether the nearest cath suite
is 3 floors or 3 hours away.

Stone, Editorial on Lancet 2002

*Such a comment is more coloured by
evangelism than it is by scientific rigour!*

K S Channer, letter on Lancet, 04,01,2003

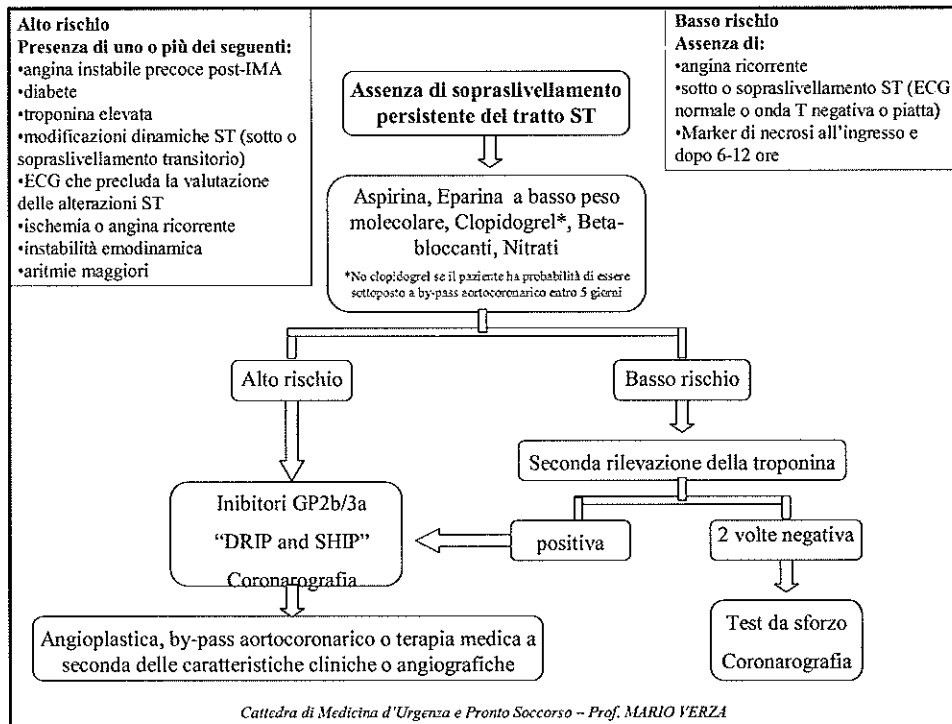
ST-Elevation MI - Current treatment guidelines -

2003 Updated ESC Guidelines

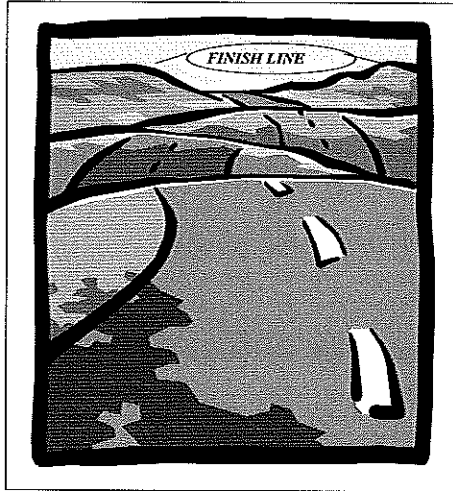
PCI should be considered the treatment of choice

- *when it can be performed by an experienced team within 90_{min} from the first medical contact*
- *in patients not eligible to thrombolysis*
- *in cardiogenic shock*

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso – Prof. MARIO VERZA



*Toward The Optmimal Management
of ACS Patient*



...STILL A LONG WAY TO GO !!

Cattedra di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso - Prof. MARIO VERZA