

Istituto Clinico Città di Brescia	PROTOCOLLO MEDICO ISCHEMIA	PM	CARDIO
		N°	03

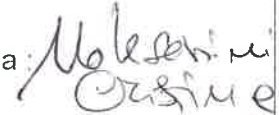
PM-CARDIO-03:

Verificata da : Inf.coord.

Sig.ra C. Udeschini

Data :07/11/2016

Firma:



Approvata da : Resp.le Medico

D.ssa M.Schena

Data :07/11/2016

Firma:



Emessa da : Resp.le Ufficio Qualità
D.ssa S.Bossoni

Data : 07/11/2016

Firma:



N. Rev.	Descrizione Modifiche
1	Prima emissione.
2	Aggiornamento
3	Aggiornamento protocollo e modifica struttura
4	Controllo per verifica contenuti. Inserita bibliografia
5	Controllo per revisione dei contenuti
6	Aggiornamento dei contenuti

Le revisioni apportate ai paragrafi sono ulteriormente rintracciabili attraverso la segnalazione delle linee laterali ai margini

PREMESSA:

Il documento si rivolge al personale medico del reparto di Cardiologia e illustra le linee guida per un paziente con sintomatologia sospetta per Ischemia.

N. revisione	5	6	3	4	1 / 6
Data redazione	20/01/2014	07/11/2016	19/07/07	07/09/2010	
Redattore	D.ssa Schena	D.ssa Schena	D.ssa Schena	D.ssa M.Schena Inf.Coord.E.Sbolli	

Istituto Clinico Città di Brescia	PROTOCOLLO MEDICO ISCHEMIA			PM	CARDIO
				N°	03

DEFINIZIONE

Il cuore è un organo aerobico, il substrato energetico è dato dai processi di ossidazione. L'ischemia è la condizione clinica determinata dalla riduzione della ossigenazione da ridotta perfusione miocardica e conseguentemente da ridotta eliminazione dei metaboliti derivanti dal processo di ossidazione.

EPIDEMIOLOGIA

La malattia coronaria rimane la principale causa di morte, nonostante la riduzione rilevata negli ultimi anni, a seguito di un miglioramento del controllo dei principali fattori di rischio, quali ipercolesterolemia, fumo ed ipertensione. La riduzione è evidente in entrambi i sessi, anche se l'incidenza rimane minore nelle donne giovani.

NOSOLOGIA

Parlando di cardiopatia ischemica si definisce un ambito importante di quadri patologici di gravità diversa che mantengono in comune una riduzione della perfusione miocardica e quindi della ossigenazione delle cellule miocardiche.

CONSENSO ATTUALE

La tipologia della patologia rende i quadri clinici specifici di pertinenza sia ospedaliera per ricovero in fase di riacutizzazione, sia domiciliare extraospedaliera nella gestione del follow-up e delle forme croniche in trattamento domiciliare.

AMMISSIONE MEDICA

Pazienti con sintomatologia sospetta per ischemia:

- cardiopatia ischemica da coronarosclosi con angina: da sforzo, instabile, mista e vasospastica
- pazienti con test ergometrico positivo

Il sospetto di ischemia miocardica viene formulato:

-dal medico di medicina generale sulla base della sintomatologia del paziente
-dallo specialista cardiologo che riceve il paziente, dal medico di medicina generale per approfondimento diagnostico e/o che viene contattato direttamente dal paziente.

Sulla base dei risultati ottenuti dagli esami strumentali (ECG basale, Ecocolordoppler cardiaco, Test da sforzo, Eco Stress Dobutamina, dipiridamolo, scintigrafia miocardica perfusionale, viene spesso richiesto il ricovero ospedaliero.

Il ricovero ha carattere d'urgenza in caso di angina instabile, angina prolungata, angina silente da sforzo inducibile, IMA con movimento enzimatico.

N. revisione	5	6	3	4	2 / 6
Data redazione	20/01/2014	07/11/2016	19/07/07	07/09/2010	
Redattore	D.ssa Schena	D.ssa Schena	D.ssa Schena	D.ssa M.Schena Inf.Coord.E.Sbolli	

Istituto Clinico Città di Brescia	PROTOCOLLO MEDICO ISCHEMIA			PM	CARDIO
				N°	03

INQUADRAMENTO CLINICO

All'ingresso l'inquadramento clinico del paziente prevede una serie di rilievi clinici:

- pressione arteriosa
- frequenza cardiaca
- ritmo cardiaco
- peso corporeo
- diuresi

L'Anamnesi viene raccolta con particolare riferimento a:

- fattori di rischio cardiovascolare (ipertensione, fumo, familiarità, dislipidemia, sedentarietà)
- abitudini alimentari e stili di vita
- sintomi clinici con caratteristiche, insorgenza, durata, modalità e tempi di risoluzione, sensibilità alla TNG (nitroglicerina).

Esame obiettivo, con particolare riferimento a:

- pressione arteriosa
- frequenza cardiaca
- ascoltazione cardiaca per evidenziare soffi patologici o rumori cardiaci anomali
- valutazione dei polsi periferici carotidei

Esami ematochimici

- Routine di cardiologia
- enzimi cardiaci (CK, CKMB, Mioglobina, Troponina)
- coagulazione: PT, INR ePTT

Valutazione delle complicanze

Una Attenzione particolare viene rivolta al controllo di:

- alterazione del compenso emodinamico con segni di scompenso cardiaco congestizio
- segni di bassa portata fino allo shock cardiogeno
- alterazioni del ritmo cardiaco con aritmie ventricolari, anche minacciose e ripetitive
- segni di coinvolgimento valvolare con soffi patologici.

Procedure diagnostiche

- Monitoraggio dei parametri vitali non invasivi (FC PA, Sat.O2) con monitor al letto e segnal telemetrico inviato ad una postazione in sala medica, controllata dall'IP
- Il paziente esegue Ecocolordoppler cardiaco ed in casi selezionati Holter per 24 ore
- Il paziente esegue test ergometrico in Wash-out farmacologico per almeno 72 ore

CASO 1

Paziente con TDS negativo ed Ecocardiogramma negativo

DEGENZA

N. revisione	5	6	3	4	3 / 6
Data redazione	20/01/2014	07/11/2016	19/07/07	07/09/2010	
Redattore	D.ssa Schena	D.ssa Schena	D.ssa Schena	D.ssa M.Schena Inf.Coord.E.Sbolli	

Istituto Clinico Città di Brescia	PROTOCOLLO MEDICO ISCHEMIA			PM	CARDIO
				N°	03

Terapia medica elettiva e controllo per la prevenzione fattori di rischio cardiovascolare (ipertensione, fumo, familiarità, dislipidemia, diabete mellito)

TERAPIA

I farmaci utilizzati :

- Nitrati somministrati per via orale o transdermici
- Ca ++ antagonisti
- Betabloccanti
- ASA o Ticlopidina a dosaggio terapeutico
- Statine e Omega 3

DIETA

E' fondamentale l'approccio dietetico e la correzione delle abitudini alimentari riducendo la somministrazione di grassi animali e l'apporto di sodio e l'abolizione di fumo di sigaretta.

Procedure assistenziali

L'infermiere ha il compito di mantenere costante il monitoraggio di pressione e frequenza cardiaca, osservazione dei sintomi ed esecuzione di ECG alla comparsa della sintomatologia precordiale.

L'infermiere verifica che durante la degenza il paziente abolisca il fumo e segua un corretto regime dietetico.

CHIUSURA DEL RICOVERO

-Al termine dell'esecuzione delle procedure diagnostiche e della osservazione terapeutica per tolleranza ed efficacia dei farmaci, si dimette il paziente.

-Viene indicata la terapia medica domiciliare

-Il paziente viene educato al rispetto di un regime dietetico corretto ed alla abolizione del fumo di sigarette, oltre al significato ed al razionale utilizzo della terapia prescritta.

Compilazione della scheda di dimissione con diagnosi e sintesi clinica della degenza

Alla dimissione gli obiettivi sono:

- risoluzione degli episodi di angina o aumento dei periodi di silenzio sintomatico
- normalizzazione dei valori pressori e frequenza
- mantenimento di un buon compenso emodinamico
- adeguata educazione nutrizionale del paziente
- compliance alla terapia
- mantenimento di una buona funzione ventricolare sinistra

FOLLOW UP

Il paziente viene controllato a distanza di 3 mese / 6 mesi

Vengono richiesti i seguenti esami ematochimici in follow-up:

- assetto lipidico (colesterolo totale, HDL, LDL, Trigliceridi)

Vengono richiesti i seguenti esami strumentali in follow-up:

- ECG
- Ecocolordoppler

N. revisione	5	6	3	4	4 / 6
Data redazione	20/01/2014	07/11/2016	19/07/07	07/09/2010	
Redattore	D.ssa Schena	D.ssa Schena	D.ssa Schena	D.ssa M.Schena Inf.Coord.E.Sbolli	

Istituto Clinico Città di Brescia	PROTOCOLLO MEDICO ISCHEMIA			PM	CARDIO
				N°	03

-Test da sforzo

Gli obiettivi del followup sono volti al controllo di:

- risoluzione degli episodi di angina o aumento dei periodi di silenzio sintomatico
- normalizzazione dei valori pressori e frequenza
- mantenimento di un buon compenso emodinamico
- assenza di ischemia miocardica inducibile da sforzo
- adeguata educazione nutrizionale del paziente
- compliance alla terapia
- mantenimento di una buona funzione ventricolare sinistra
- assenza di ischemia inducibile dallo sforzo

CASO 2

Paziente con TDS dubbio

DEGENZA

In caso di paziente con **TdwDS dubbio** ed **Ecocardiogramma negativo** si indirizza il paziente ad uno studio di perfusione miocardica con Ecocostress dobutamina, dipiridamolo o scintigrafia miocardica, non possibile l'Ecocostress dobutamina, in presenza di gravi aritmie basali. Se questi sono positivi o non e' possibile effettuare tali esami, ma la clinica del paziente e' suggestiva di coronaropatia, dopo attenta valutazione clinica il paziente viene trasferito presso struttura dotata di tale servizio di emodinamica per effettuare coronaropatia (vedi coronarografia positiva o negativa).

La Terapia medica indicata, la prevenzione dei fattori di rischio cardiovascolare, le procedure infermieristiche, l'iter della dimissione e **follow up** seguono le indicazioni definite nel **CASO1**

CASO 3

Paziente con TDS positivo

Il paziente viene trasferito con tempistica relativa alla clinica presso U.O. di emodinamica per effettuare coronarografia.

Nel caso di paziente con Coronarografia negativa, il paziente viene trattato come nei CASI 1-2

Nel caso di Coronarografia positiva, l'indicazione è la PTCA e lo STENT che il paziente può effettuare:

A. direttamente in corso di coronarografia diagnostica, in questo caso viene eseguita in sala di emodinamica la terapia per STENT come da protocollo, con PLAVIX (clopidogrel) e ASA e copertura antibiotica

B. in un momento successivo, quindi si procede all'applicazione del protocollo per STENT con Clopidogrel e ASA 150 mg

CHIUSURA DEL RICOVERO

La chiusura del ricovero avviene nel momento del trasferimento per competenza del paziente.

La terapia medica domiciliare, quella indicata durante la degenza

Controllo per prevenzione dei fattori di rischio cardiovascolare.

Informazione al paziente sulla possibilità di rischi di stenosi.

Compilazione della scheda di dimissione con diagnosi e sintesi clinica della degenza

Terapia medica elettiva e controllo per prevenzione fattori di rischio

N. revisione	5	6	3	4	5 / 6
Data redazione	20/01/2014	07/11/2016	19/07/07	07/09/2010	
Redattore	D.ssa Schena	D.ssa Schena	D.ssa Schena	D.ssa M.Schena Inf.Coord.E.Sbolli	

Istituto Clinico Città di Brescia	PROTOCOLLO MEDICO ISCHEMIA			PM	CARDIO
				N°	03

Obiettivi

- Vedi CASO 1

-Educazione del paziente al regime dietetico e controllo delle abitudini di vita. Controllo della attività fisica con indicazione a sforzi fisici leggeri ed attività fisica moderata ed aerobica

FOLLOW UP a distanza di 3 e 6 mesi

Controllo ad un mese per visita , ECG

Successivo controllo a 3 e 6 mesi per visita, ECG, Ecocolordopplercardiaco e Test ergometrico.

Obiettivo: monitorare possibili recidive ischemiche e/o rischio di restenosi intrastent

CASO 4

SINDROME CORONARICA ACUTA

SCASTEMI

Nel momento in cui viene posta diagnosi di Scastemi e' necessario trasferire il paziente presso ospedale dotato di servizio di emodinamica entro 120 minuti , con un tempo intercorrente tra il presidio in cui e' stato posta diagnosi e l' uscita dello stesso di 30 minuti

SCANSTEMI

Nel momento in cui viene posta diagnosi di Scanstemi il paziente va trasferito presso il centro dotato di emodinamica in base al rischio clinico. Se il paziente e' ad alto rischio il trasferimento deve essere effettuato entro 2 ore ; se e' a rischio intermedio entro 24 ore , se e' rischio basso entro 72 ore.

Sitografia

<http://eurheartj.oxfordjournals.org> consultato il 7/11/2016

N. revisione	5	6	3	4	6 / 6
Data redazione	20/01/2014	07/11/2016	19/07/07	07/09/2010	
Redattore	D.ssa Schena	D.ssa Schena	D.ssa Schena	D.ssa M.Schena Inf.Coord.E.Sbolli	

8. Revascularization in ST-segment elevation myocardial infarction

8.1 Time delays

Delays in the timely implementation of reperfusion therapy are key issues in the management of STEMI, since the greatest benefit gained from reperfusion therapy occurs within the first 2–3 hours of symptom onset.^{201,202} The total ischaemic time, between symptom onset and provision of reperfusion therapy (either starting fibrinolysis or mechanical reperfusion by primary PCI), is probably the most important factor. The aim is to provide optimal care while minimizing delays, in order to improve clinical outcomes (Figure 2).²⁰¹ The reduction of first-medical-contact-to-balloon (FMCTB) time—defined as the time from the (first) medical/hospital door to the time of primary PCI—relies on efficient coordination of care between first medical contact or referral hospitals, the

emergency medical service (EMS), and the receiving hospitals. It is currently estimated that about 66% of patients achieve a guideline-recommended overall first-hospital-door-to-balloon time of <120 minutes.²⁰³ The door-to-balloon (DTB) time refers to patients presenting in PCI-capable centres and should be less than 60 minutes. Door-in to door-out (DI–DO) time is a performance measure that assesses the timeliness and quality of initial reperfusion care. It is defined as the duration from arrival to discharge at the first or STEMI-referral hospital. A DI–DO time ≤ 30 minutes is associated with shorter reperfusion delays (i.e. a first-hospital DTB time <120 minutes) and lower in-hospital mortality, and should be implemented in non-PCI-capable hospitals as a quality metric.^{204,205}

8.2 Selection of reperfusion strategy

Primary PCI is defined as percutaneous catheter intervention in the setting of STEMI, without previous fibrinolysis. It has replaced

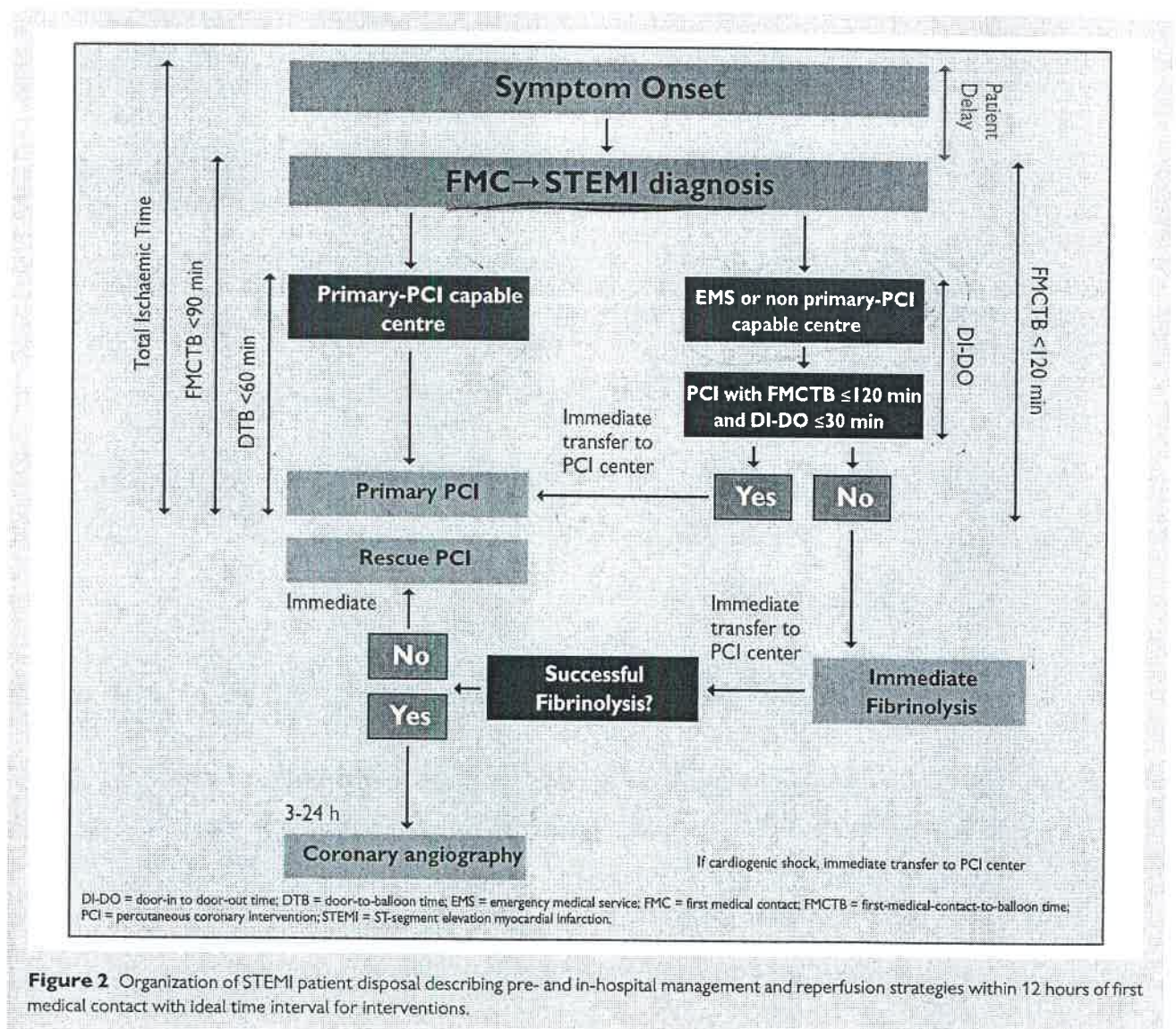


Figure 2 Organization of STEMI patient disposal describing pre- and in-hospital management and reperfusion strategies within 12 hours of first medical contact with ideal time interval for interventions.

ALLEGATO 1

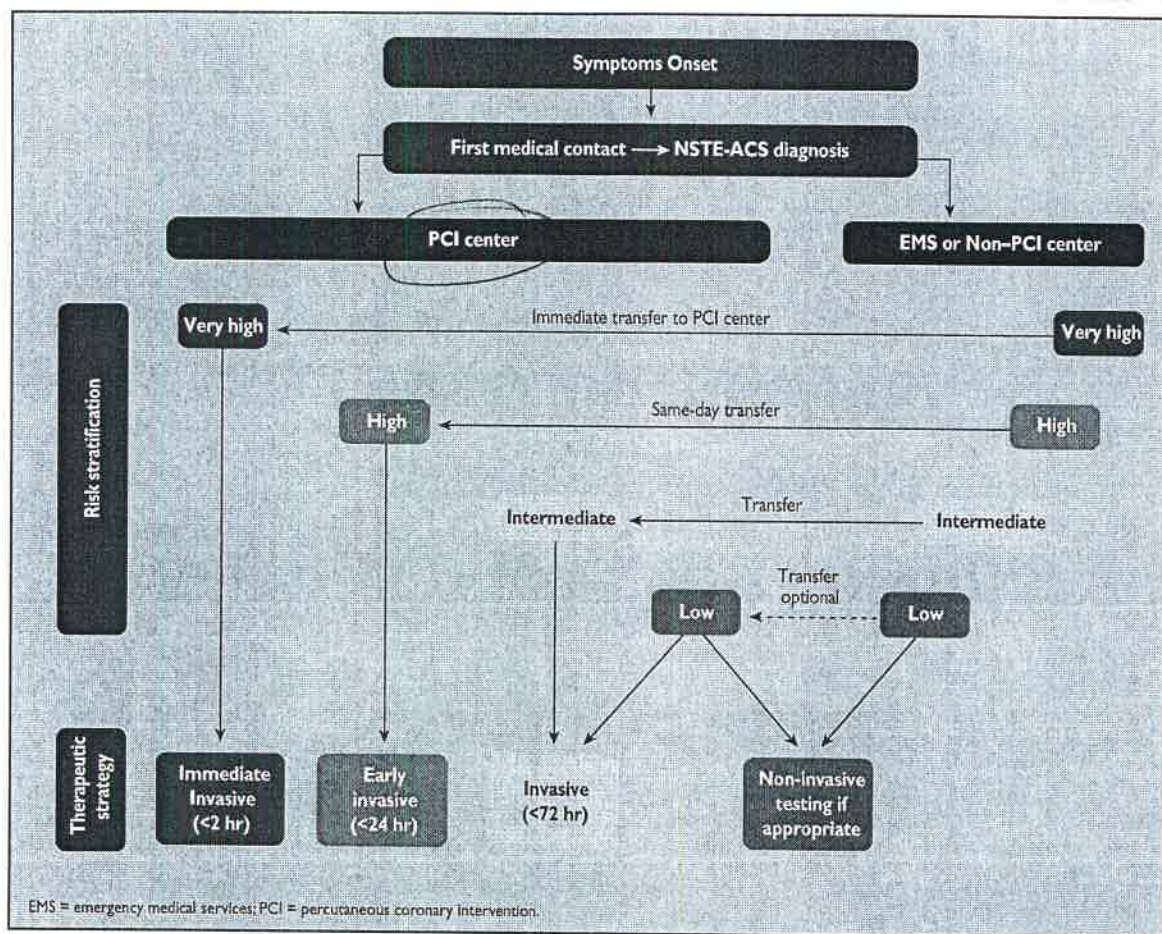


Figure 6 Selection of non-ST-elevation acute coronary syndrome (NSTEMI-ACS) treatment strategy and timing according to initial risk stratification.

early and/or delayed intervention in NSTEMI-ACS patients.^{304,328,329} There were no differences with respect to the primary endpoints based on biomarker elevation after intervention or with respect to secondary clinical outcomes (except for a higher rate of MI in the immediate invasive approach in one of the studies).³²⁸ However, the design and interpretation of these studies is challenging from a methodological point of view, because in cases of early intervention, biomarkers had not returned to normal values or were still in the ascending phase of the curve. Therefore it may be difficult, if not impossible, to differentiate between the evolution of the index MI and an ischaemic complication of the revascularization procedure.

There is evidence to suggest a benefit of an early invasive strategy in patients with a high-risk profile. The largest individual RCT to date, Timing of Intervention in Acute Coronary Syndromes (TIMACS), randomly assigned 3031 NSTEMI-ACS patients to an early (<24 h, median time 14 h) or delayed (median time 50 h) intervention. At 6 months, the primary composite endpoint of death, MI or stroke was not different between the early and delayed invasive strategy [9.6% vs. 11.3%; HR 0.85 (95% CI 0.68, 1.06), $P = 0.15$]. The secondary endpoint of death, MI, stroke or refractory ischaemia was reduced by 28% in favour of the early invasive strategy [9.5% vs. 12.9%; HR 0.72 (95% CI 0.58, 0.89), $P = 0.003$]. In the pre-specified

analysis of high-risk patients (i.e. one-third of patients with a GRACE risk score >140), an early invasive strategy lowered the risk of death, MI or stroke [13.9% vs. 21.0%; HR 0.65 (95% CI 0.48, 0.89), $P = 0.006$], whereas the difference was not significant for patients with a GRACE risk score ≤140 [7.6% vs. 6.7%; HR 1.12 (95% CI 0.81, 1.56), $P = 0.48$; $P = 0.01$ for heterogeneity].³⁰³ Importantly, an early invasive strategy did not trigger any safety issue in this trial. In a post hoc analysis of the ACUITY trial, a delay to PCI >24 h was an independent predictor of 30-day and 1-year mortality.³³⁰ The excess of ischaemic events associated with the PCI >24 h strategy was most apparent among moderate- and high-risk patients (according to the TIMI risk score). Overall, an early invasive strategy is recommended in patients with at least one high-risk criterion (Table 13). This implies timely transfer for patients admitted to hospitals without onsite catheterization facilities (Figure 6).

5.6.3.3 Invasive strategy (<72 h)

This is the recommended maximal delay for angiography in patients with at least one intermediate risk criterion, recurrent symptoms or known ischaemia on non-invasive testing.^{324,327} Even if hospital transfer is required, the 72 h window for coronary angiography should be complied with.