SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI

REGIONE LAZIO

DELIBERAZIONE N. 1456 **DEL** 15 OTT. 2021

Struttura proponente: UOSD Organizzazione Sanitarie e Reti centro di costo S0DS20JD1S

Codice settore proponente: **OSDG 05/2021** del 05 /10/2021

Oggetto: Adozione del Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale "del dolore toracico ischemico".

"***Il Provvedimento non comporta oneri di spesa***"

L'estensore
(Dott. Francesco Medici)

IL DIRETTORE GENERALE f.f.
D.ssa Francesca Milito

Parere del Direttore Amministrativo: Dott.ssa Francesca Milito

☒FAVOREVOLE ☐NON FAVOREVOLE (*con motivazioni allegate al presente atto*)

Firma _____ *Data* 14/10/2021

Parere del Direttore Sanitario: Dott.ssa Daniela Orazi

☒FAVOREVOLE ☐NON FAVOREVOLE (*con motivazioni allegate al presente atto*)

Firma _____ *Data* 14.10.2021

Il Dirigente addetto al controllo del budget, con la sottoscrizione del presente atto, attesta che lo stesso non comporta scostamenti sfavorevoli rispetto al budget economico aziendale.

Voce del conto Economico/Patrimoniale su cui si imputa l'importo: _____

Visto del Dirigente addetto al controllo del budget economico aziendale:
Direttore UOC Programmazione Strategica e Controllo di Gestione - Dr.ssa Miriam Piccini

Firma _____ Data _____

Il Dirigente e/o il Responsabile del procedimento con la sottoscrizione del presente atto, a seguito dell'istruttoria effettuata attestano che l'atto è legittimo nella forma e nella sostanza.

Responsabile del Procedimento: (Dott. Francesco Medici)

Firma _____ Data 07/10/2021

Il Dirigente: (Dott. Francesco Medici)

Firma _____ Data 07/10/2021

IL DIRETTORE U.O.S.D. ORGANIZZAZIONE SANITARIA E RETI

VISTA - la deliberazione aziendale n. 801 del 29/05/2020 recante per oggetto <<Affidamento dell' incarico dirigenziale di direttore di struttura semplice dipartimentale "Organizzazione Sanitaria e Reti" all'interno dell'Area di Integrazione Percorsi Clinici Assistenziali al Dott. Francesco Medici>>

VISTI - la legge 23 dicembre 1978 n 833 e successive modificazioni ed integrazioni (s.m.i.)
- il D. Lgs. 30 dicembre 1992 n. 502 e successive modifiche ed integrazioni recante norme sul "Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'art. 1 della Legge 23 ottobre 1992 n. 421";
- la L.R. 16 giugno 1994 n. 18 e successive modifiche ed integrazioni recante "Disposizioni per il riordino del Servizio Sanitario Regionale ai sensi del Decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni – istituzione delle aziende unità sanitarie locali e delle aziende ospedaliere";
- il DL 229/99 recante per oggetto "Norme per la razionalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale, a norma dell'articolo 1 della legge 30 Novembre 1998, n 419";

VISTO - il DPCM 29 novembre 2001 e s.m.i., con il quale sono stati definiti i livelli essenziali di assistenza (LEA);

VISTO - l'Atto di rettifica dell'Atto Repertorio n. 98/CSR del 5 Agosto 2014 "Intesa sullo schema di decreto del Ministero della salute, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze, concernente il regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera" in attuazione dell'articolo 1, comma 169, della legge 30 dicembre 2004, n 311 e dell'articolo 15, comma 13, lettera c) del decreto legge 6 luglio 2012, n.95 convertito, con modificazioni della legge 7 Agosto 2102, n 135. Repertorio Atti n. 198/CSR del 13/01/2015;

VISTO l'accordo Conferenza Stato Regioni, ai sensi del punto 8.1 dell'allegato 1 al decreto ministeriale 2 Aprile 2015, n 70, sul documento "Linee guida per la revisione delle reti cliniche – Le reti Tempo dipendenti" del 24 gennaio 2018;

VISTA - la DGR n. 420/07, recante, nell'ambito della ridefinizione della rete e dell'offerta dei servizi ospedalieri, le linee guida per la costituzione e lo sviluppo di reti assistenziali di alta specialità e di emergenza;

- la DGR n. 169/08, con la quale sono state definite le linee attuative per la costituzione e lo sviluppo delle reti assistenziali di alta specialità e di emergenza;

VISTI - il Decreto del presidente in qualità di commissario ad Acta, n 73/2010 recante oggetto "La rete dell'emergenza"

- il Decreto del presidente in qualità di commissario ad Acta n 412/2014 recante oggetto "Riorganizzazione della rete ospedaliera a salvaguardia degli obiettivi strategici di rientro dai disavanzi sanitari della regione Lazio (Decreti del commissario ad acta n U00247/2014)

- il Decreto del Commissario ad Acta 5 luglio 2017, n. U00257 "Attuazione Programma Operativo di cui al Decreto del Commissario ad Acta n. U00052/2017. Adozione del Documento Tecnico denominato: "Programmazione della rete ospedaliera nel biennio 2017-2018, in conformità agli standard previsti nel DM 70/2015".

- Allegato C del DCA 8/2011 e S.M.I redatto dalla Direzione Regionale Lazio. Salute e Integrazione Sociosanitaria

- la Determina n.G08393/14, ai sensi del DCA n. U00412/2014Adozione del "Documento di indirizzo per il trattamento iniziale delle Sindromi Coronariche Acute: criteri di trasferibilità in emergenza-urgenza" redatto dal Gruppo di Lavoro Tecnico Regionale della Rete Cardiologica.

- Il Decreto del Commissario ad Acta 22 luglio 2020, n. U00101 "Approvazione del documento tecnico "Criteri di eleggibilità ai percorsi di riabilitazione territoriale".

- la Determinazione 18 giugno 2021, n. G07512 Adozione del Documento Tecnico recante: "Programmazione della rete ospedaliera 2021-2023 in conformità agli standard previsti nel DM 70/2015",

PREMESSO che all'art. 5 della succitata L. 8 marzo 2017, n. 24 "Buone pratiche clinico-assistenziali e raccomandazioni previste dalle linee guida" viene prescritto che "Gli esercenti le professioni sanitarie, nell'esecuzione delle prestazioni sanitarie con finalità preventive, diagnostiche, terapeutiche, palliative, riabilitative e di medicina legale, si attengono, salve le specificità del caso concreto, alle raccomandazioni previste dalle linee guida pubblicate ai sensi del comma 3 ed elaborate da enti e istituzioni pubblici e privati nonché dalle società scientifiche e dalle associazioni tecnico- scientifiche delle professioni sanitarie iscritte in apposito elenco istituito e regolamentato con decreto del Ministro della Salute, da emanare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, e da aggiornare con cadenza biennale";

DATO ATTO che il succitato art. 5 della L. 8 marzo 2017, n. 24 prescrive che "In mancanza delle suddette raccomandazioni, gli esercenti le professioni sanitarie si attengono alle buone pratiche clinico - assistenziali";

DATO ATTO la definizione ed implementazione dei PDTA rappresenta un obiettivo LEA demandato alla responsabilità delle Regioni e quindi delle Aziende del SSR;

CONSIDERATO - Che alla luce del quadro normativo e assistenziale vigente, si rende necessario individuare alcuni obiettivi strategici per migliorare le attività di diagnosi e cura, favorire percorsi che garantiscono al paziente uniformità di risposte e delineare le strategie generali e specifiche per la realizzazione di ciascun obiettivo;

- che tra gli obiettivi della UOSD Organizzazione sanitaria e Reti rientra la definizione e la condivisione dei Percorsi Diagnostici Terapeutici Assistenziali (PDTA) e l'attivazione di sistemi di verifica e di indicatori per il monitoraggio dell'appropriatezza dei percorsi di diagnosi e cura orientati alla qualità e alla sicurezza dei pazienti;

DATO ATTO che l'obiettivo di un PDTA è incrementare la qualità delle cure attraverso un continuum dell'assistenza che consideri tutte le tappe del processo di cura, permettendo il superamento del concetto di singole prestazioni, migliorando gli outcome clinici "risk-adjusted", aumentando la soddisfazione dell'utenza e garantendo anche una corretta allocazione delle risorse;

RITENUTO necessario delineare nel contesto dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini un Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale mirato alla gestione del paziente con dolore toracico ischemico ;

CONSIDERATO che all'interno dell'Azienda è stato attivato un Gruppo di Lavoro per la definizione di un PDTA di riferimento per i pazienti affetti da dolore toracico ischemico, che ha elaborato una proposta di PDTA con approccio

multidisciplinare, condivisa da tutti gli operatori che, a vario titolo, sono coinvolti in questo percorso di cura e salute dei cittadini;

CONSIDERATO che il suddetto PDTA è stato sottoposto a verifica, con esito positivo, da parte del Responsabile Aziendale per la Qualità;

RITENUTO opportuno approvare l'allegato "Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale del dolore toracico ischemico";

RITENUTO opportuno dare mandato ai Direttori di Dipartimento e di Unità Operativa di assicurare la massima diffusione al presente atto deliberativo e di assicurarne l'attuazione, per quanto di competenza;

VERIFICATO che il presente provvedimento non comporta nessuna spesa a carico dell'Azienda;

ATTESTATO che il presente provvedimento, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza è totalmente legittimo, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 1 della Legge 20/94 e successive modifiche, nonché alla stregua dei criteri di economicità e di efficacia di cui all'art. 1, primo comma, della Legge 241/90, come modificato dalla Legge 15/2005;

PROPONE

- di approvare il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) di riferimento per il dolore toracico ischemico di cui all'Allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di dare mandato al Responsabile Aziendale della Qualità di inoltrare il PDTA ai Direttori di Dipartimento delle strutture interessate alla sua applicazione;
- di dare mandato ai Direttori di Dipartimento e di UOC delle strutture interessate e al Dipartimento delle Professioni Sanitarie di divulgare il presente provvedimento a tutti gli operatori interessati;
- di disporre che il PDTA sia inserito nel Manuale delle Procedure Aziendali tenuto dall'Ufficio Qualità, senza necessitare di ulteriore atto deliberativo, e disponibile sul sito intranet aziendale;
- di dare mandato alla U.O.S.D. Ufficio Relazioni con il Pubblico – Comunicazioni Istituzionali – Rapporto con le Associazioni di dare diffusione del presente provvedimento mediante l'inserimento nel Portale Aziendale nella pagina dedicata al Risk Management e Sicurezza delle Cure.

IL DIRETTORE UOSD ORGANIZZAZIONE SANITARIA E RETI
(Dott. Francesco Medici)

UOSD Organizzazione Sanitaria e Reti
Il Direttore
Dr. Francesco Medici

IL DIRETTORE GENERALE

VISTE le deliberazioni della Giunta Regionale Lazio n. 5163 del 30/06/1994 e n. 2041 del 14/03/1996;

VISTI l'art. 3 del decreto legislativo 30.12.92 n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché l'art. 9 della L.R. n. 18/94;

VISTA la nota prot. n. 36573 del 15 gennaio 2021 della Direzione Regionale Salute e Integrazione Sociosanitaria con cui ha espresso parere favorevole all'affidamento dell'incarico di Direttore Generale f.f. dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini al Direttore Amministrativo D.ssa Francesca Milito;

VISTE la deliberazione n. 97 del 15 gennaio 2021;

LETTA la proposta di delibera, Adozione del Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale "del dolore toracico ischemico" presentata dal Direttore UOSD Organizzazione Sanitaria e Reti

PRESO ATTO che il Dirigente proponente il presente provvedimento, sottoscrivendolo, attesta che lo stesso, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza è totalmente legittimo, ai sensi dell'art. 1 della Legge 20/1994 e successive modifiche, nonché alla stregua dei criteri di economicità e di efficacia di cui all'art. 1, primo comma, della Legge 241/90, come modificato dalla Legge 15/2005;

VISTI i pareri favorevoli del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario;

DELIBERA

di adottare la proposta di deliberazione di cui sopra e conseguentemente:

- di approvare il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) di riferimento per "il dolore toracico ischemico". di cui all'Allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di dare mandato al Responsabile Aziendale della Qualità di inoltrare il PDTA ai Direttori di Dipartimento delle strutture interessate alla sua applicazione;
- di dare mandato ai Direttori di Dipartimento e di UOC delle strutture interessate e al Dipartimento delle Professioni Sanitarie di divulgare il presente provvedimento a tutti gli operatori interessati;

- di disporre che il PDTA sia inserito nel Manuale delle Procedure Aziendali tenuto dall'Ufficio Qualità, senza necessitare di ulteriore atto deliberativo, e disponibile sul sito intranet aziendale;

- di dare mandato alla U.O.S.D. Ufficio Relazioni con il Pubblico – Comunicazioni Istituzionali – Rapporto con le Associazioni di dare diffusione del presente provvedimento mediante l'inserimento nel Portale Aziendale nella pagina dedicata al Risk Management e Sicurezza delle Cure.

La struttura complessa proponente curerà gli adempimenti consequenziali del presente provvedimento.

La presente deliberazione è composta di n. 155 pagine di cui n. 148 pagine di allegati nei termini indicati.

Il presente atto è pubblicato nell'Albo dell'Azienda nel sito internet aziendale www.scamilloforlanini.rm.itper giorni 15 consecutivi, ai sensi della Legge Regionale 31.10.1996 n. 45.

IL DIRETTORE GENERALE f.f.
(D.ssa Francesca Milito)

	Gruppo di lavoro Aziendale	Disciplina	Ruolo	Data	Firma
REDAZIONE	**Staff di coordinamento** Francesco Medici	Organizzazione Sanitaria e Reti	Dirigente Medico	05/10/21	
	Marco Mastrucci	Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure – Risk Management	CPSI	07/10/21	
	Coordinatore: Monica Verde	UOSD Servizi Cardiologici Integrati	Dirigente Medico	08/10/21	
	Componenti: Andrea Stolfi	UOSD Servizi Cardiologici Integrati	Dirigente Medico	5/10/21	
	Vitaliano Buffa	UOC Diagnostica Per Immagini	Dirigente Medico	6/10/21	
	Domenico Cartoni	UOSD Servizi Cardiologici Integrati	Dirigente Medico	5/10/21	
	Fabiana Cesarano	UOC Cardiologia	CPSI	5/10/21	
	Francesco De Felice	UOC Cardiologia Interventistica	Dirigente Medico	5/10/21	
	Lucia Grosso	UOC Medicina D'urgenza-Pronto Soccorso-	Dirigente Medico	06/10/21	
	Rita Lebano	Osservazione Breve UOC Medicina Interna	Dirigente Medico	6/10/21	
	Antonio Lio	UOC Cardiochirurgia e	Dirigente Medico	5/10/21	
	Lucilla Luzzi	Trapianto Cuore SIO	CPSE	5/10/21	
	Alessandra Magri	UOC Medicina D'urgenza-Pronto Soccorso-Osservazione Breve	CPSI	6/10/21	
	Maria Gabriella Mirante	UOC Medicina D'urgenza-Pronto Soccorso-Osservazione Breve	Dirigente Medico	5/10/21	
	Carmine Musto	UOC Cardiologia Interventistica	Dirigente Medico	5/10/21	

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

	Fabrizio Paoletti	Bed Management	CPSI	5/10/21	
	Raffaele Piccari	UOS UTIC	CPSI	06/10/21	
	Rita Lucia Putini	UOS UTIC	Dirigente Medico	06/10/21	
	Federico Ranocchi	UOC Cardiochirurgia e Trapianto di Cuore	Dirigente Medico	06/10/21	
	Massimo Scorretti	UOC Patologia Clinica	Dirigente Medico	7/10/21	
	Antonio Terranova	UOC Cardiologia	Dirigente Medico	5/10/21	
	Micaela Vacca	UOSD Servizi Cardiologici Integrati	CPSI		

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

VERIFICA	**Dott. Antonio Silvestri** Responsabile Aziendale per la Qualità (RAQ)	11/10/2021	
APPROVAZIONE	**Dott.ssa Lucia Mitello** Direttore Dipartimento delle Professioni Sanitarie **Dott.ssa Daniela Orazi** Direttore Sanitario Aziendale	05-10-2021 14.10.2021	
VALIDAZIONE	**Dott.ssa Francesca Milito** Direttore Generale f.f.		

Rev.	Data	Causale delle modifiche	Codifica
0.1	16/09/2021	Aggiornamento/Revisione	a cura del RAQ

TRASMESSO IL:	CODIFICATO IL:	DISTRIBUITO IL:
16/09/2021	16/09/2021	

LISTA DI DISTRIBUZIONE (I livello)	
✓ Direttore Sanitario	✓ Direttore Amministrativo
✓ Direttori di Dipartimento	✓ Direttori di U.O.C.
✓ Direttori di U.O.S.D	✓ Responsabili di U.O.S.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Hanno contribuito alla stesura del PDTA, verificato la aderenza alla linee guida nazionali ed internazionali, il rispetto delle delibere regionali ed analizzato gli indicatori, i direttori di UOC e di Dipartimento coinvolti nella stesura del PDTA

	DIRETTORE	Disciplina	Data	Firma
	Pierluigi Marini	Dipartimento DEA UOC Chirurgia	6-10-21	
	Musumeci Francesco	Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare UOC Cardiochirurgia	23-9.21	
	Cingolani Emiliano	UOSD Shock e Trauma	23/09/21	
	Cortese Andrea	UOC Diagnostica Per Immagini	7/10/21	
	Curcio Stefano	UOC Patologia Clinica	6/10/21	
	D'Avino Emilio	UOC Anestesia e Rianimazione Dipartimento Cardio Toraco Vascolare	24/09/21	
	Livia Di Bernardo	UOSD SIO	28/09/21	
	Gabrielli Domenico	UOC Cardiologia	27/09/21	
	Galluzzo Michele	UOSD Diagnostica per immagini Urgenza - Emergenza	06/10/2021	
	Guglielmelli Emanuele	UOC Medicina d'Urgenza – Pronto Soccorso – Osservazione Breve	27/09/21	
	Patti Anna Linda	UOC Medicina Interna	7/10/21	
	Petrolati Sandro	UOSD Percorsi Cardiologici Integrati	29/9/21	

Ulteriori contributi

Hanno contribuito alla stesura del PDTA :

Carla De Simone ufficio GIPSE
Luca Severi Direttore U.O. Complessa di Anestesia e Terapia Intensiva Ospedale Coniugi Bernardini di Palestrina

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

INDICE

Pg.

1. PREMESSA E DEFINIZIONI 11

1.1 Background 12

2. SCOPO 16

3. CAMPO DI APPLICAZIONE 17

4. CRITERI DI ACCESSO 18

5. TERMINOLOGIA ED ABBREVIAZIONI 20

6. DIAGRAMMA DI FLUSSO 23

6.1 Dolore toracico 23

6.2 SCC 24

6.3 SCA STEMI 25

6.4 SCA-NSTE 26

6.4.1 SCA-NSTE CERTA (TIPO 1) 27

6.5 Dolore toracico in definizione 28

6.6 Shock cardiogeno 29

7. RESPONSABILITA' 30

8. AZIONI 37

8.1 Dolore Toracico in Pronto Soccorso: definizione e inquadramento 40

8.1.1 Triage infermieristico di Pronto Soccorso 40

8.1.2 Laboratorio analisi cliniche 46

8.1.3 Valutazione medico di Pronto Soccorso 48

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.1.4 Rianimatore di Pronto Soccorso 50

8.1.5 Cardiologo di guardia Pronto Soccorso 51

8.1.6 Ricovero e management 52

8.2 Sindrome Coronarica Cronica: definizione e inquadramento 53

8.2.1 Medico di Pronto Soccorso 53

8.2.2 Cardiologo di Pronto Soccorso 54

8.2.2.1 Stratificazione del rischio 54

8.2.2.1.1 Futility 55

8.2.2.1.2 Rischio basso 55

8.2.2.1.3 Rischio intermedio/alto 56

8.2.3 Medico di Pronto Soccorso: rivalutazione, attivare le varie possibilità di ricovero e management in Pronto Soccorso 56

8.2.4 Cardiologo in Holding 56

8.2.4.1 Rivalutazione e iter diagnostico/terapeutico 57

8.2.4.1.1 Coro TC 58

8.2.4.1.2 Ecostress 58

8.2.5 Infermiere in Holding 61

8.2.6 Emodinamista e rivascolarizzazione 63

8.2.7 Cardiochirurgo e rivascolarizzazione 64

8.2.8 Ricovero e management 64

8.2.9 Dimissione e follow-up 65

8.3 SCA-STEMI: definizione e inquadramento 65

8.3.1 Medico di Pronto Soccorso 67

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.3.2 Rianimatore di Pronto Soccorso 67
8.3.3 Cardiologo di Pronto Soccorso 67
8.3.3.1 Allerta Emodinamica 69
8.3.3.2 Chiamata trasporti 69
8.3.3.3 Disposizione ricovero 70
8.3.4 Coronarografia urgente e rivascolarizzazione percutanea 71
8.3.4.1 Rianimatore CR2 72
8.3.4.2 Supporto meccanico 72
8.3.5 Rivascolarizzazione chirurgica 72
8.3.6 Ricovero e management 73
8.3.6.1 Infermiere area critica 75
8.3.6.2 Medico area critica 76
8.3.7 Dimissione e follow-up 77
8.4 SCA-NSTE: definizione ed inquadramento 78
8.4.1 Medico di Pronto Soccorso 79
8.4.2 Rianimatore di Pronto Soccorso 79
8.4.3 Cardiologo di Pronto Soccorso 79
8.4.3.1 SCA-NSTE certa (tipo1) 80
8.4.3.1.1 Rischio molto elevato 80
8.4.3.1.1.1 Rianimatore CR2 81
8.4.3.1.2 Rischio elevato 81
8.4.3.1.3 Rischio basso 82

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.4.3.1.4 Emodinamista 82
8.4.3.2 SCA-NSTE certa (tipo2) 83
8.4.3.2.1 Inquadramento diagnostico e stratificazione del rischio 83
8.4.3.2.2 Ricovero cardiologia 84
8.4.3.2.3 Ricovero medicina 84
8.4.3.3 SCA-NSTE sospetta 87
8.4.3.3.1 Inquadramento diagnostico e stratificazione del rischio 87
8.4.4 Cardiologo in Holding 88
8.4.4.1 Rivalutazione ed iter diagnostico terapeutico 88
8.4.4.1.1 Coro-TC 89
8.4.5 Infermiere in Holding 89
8.4.6 Cardiochirurgo e rivascolarizzazione 90
8.4.7 Ricovero e management medico ed infermieristico 91
8.4.7.1 Cardiologo in Cardiolong 91
8.4.7.2 Cardiologo di SCI-week 91
8.4.7.3 Infermiere in Cardiolong 92
8.4.8 Dimissione e follow-up 94
8.5 Dolore Toracico in definizione: definizione ed inquadramento 94
8.5.1 Medico di Pronto Soccorso 95
8.5.1.1 Dolore toracico a probabilità bassa di CAD 96
8.5.1.1.1 Dimissione a DH cardio/pac 96
8.5.1.1.2 Dimissione a domicilio/territorio 96

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.5.1.2 Dolore toracico a probabilità media/alta di CAD 96
8.5.2 Cardiologo di Pronto Soccorso 96
8.5.2.1 Ricovero presso reparto non cardiologici 97
8.5.2.2 Ricovero presso reparti cardiologici 99
8.5.3 Cardiologo in Holding: rivalutazione e rischio cardiologico 99
8.5.3.1. Rischio cardiologico basso 100
8.5.3.1.1 Management e dimissione del rischio cardiologico basso 100
8.5.3.2 Rischio cardiologico intermedio/alto 101
8.5.3.2.1 Management e dimissione del rischio cardiologico intermedio/alto 101
8.6 Shock cardiogeno/instabilità emodinamica: definizione ed inquadramento 101
8.6.1 Medico di Pronto Soccorso 102
8.6.2 Rianimatore CR1 102
8.6.3 Cardiologo di Pronto Soccorso 103
8.6.4 Emodinamista e rivascolarizzazione urgente 104
8.6.4.1 Rianimatore CR2 104
8.6.4.2 Attivazione shock team 104
8.6.5 Cardiochirurgo 105
8.6.6 Ricovero e management 105
8.6.6.1 Area critica 105
8.6.6.2 Cardiochirurgia 106
9. SCOSTAMENTI ED ECCEZIONI 106
10. VALUTAZIONE, VERIFICA E MONITORAGGIO DEL PDTA 107

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

11. EMISSIONE, DISTRIBUZIONE ED ARCHIVIAZIONE 109

12. REVISIONE E AGGIORNAMENTO 109

13. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA 109

14. ALLEGATI 111

14.1 Inquadramento nosologico delle SCA-STEMI 112

14.2 Indici score di fragilità 113

14.3 Sistema Tri-Co 114

14.4 Terapia farmacologica del paziente fragile in medicina 116

14.5 Terapia farmacologica in corso di SCA-STEMI 118

14.6 Dimissione precoce da UTIC dopo SCA 121

14.7 Critical Care Monitoring nel paziente con instabilità emodinamica/shock 122

14.8 Lettera di dimissione area critica cardiologica 123

14.9 Grace score 124

14.10 Protocollo SCA Cardiologia 125

14.11 AGREE Reporting Checklist 2016 126

14.12 Procedura generale urgenze cardiologiche in Pronto Soccorso 135

14.13 Codici ICD9 - Sindrome coronarica acuta STEMI (SCA- STEMI): episodio successivo di assistenza 147

14.14 Tempi di esecuzione test e refertazione nel caso di Richieste provenienti dal Pronto Soccorso 148

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

1. PREMESSA

In considerazione della recente pubblicazione delle nuove Linee Guida della Società Europea di Cardiologia per la diagnosi ed il trattamento delle Sindromi coronariche (2017-2019 -2020) si é ritenuto necessario rivedere il Percorso Diagnostico Terapeutico (PDTA) del paziente con dolore toracico ischemico, al fine di migliorare la gestione di tali pazienti.
Si definisce dolore toracico (DT) qualsiasi dolore che, anteriormente, si collochi tra la base del naso e l'ombelico, e, posteriormente, tra la nuca e la dodicesima vertebra e che non abbia causa traumatica o chiaramente identificabile che lo sottenda.
Stante l'impatto sulla prognosi l'obiettivo del presente PDTA è quello di IDENTIFICARE E CLASSIFICARE innanzitutto il dolore toracico come appartenente ad una delle seguenti categorie:

1) DT dovuto ad ischemia cardiaca (SINDROME CORONARICA ACUTA E SINDROME CORONARICA CRONICA);
2) DT di incerta origine dovuto a patologie ancora da identificare (dolore toracico sospetto di incerta origine);
3) DT dovuto ad altre patologie potenzialmente fatali non ischemiche (sindrome aortica acuta, tromboembolismo venoso, pneumotorace iperteso ecc).

Il presente PDTA si occuperà del DT dei punti 1) e 2).

1) DT da ISCHEMIA CARDIACA che comprende:
   A. SINDROME CORONARICA ACUTA: definisce sindrome coronarica acuta (SCA) l'insieme di segni e sintomi riconducibili ad un'ischemia miocardica acuta. A seconda che L'ECG di ingresso mostri un sopraslivellamento del tratto ST o assenza dello stesso si parla di SCA-STEMI (ST Elevation Myocardial Infarction) oppure SCA-NSTE (Non ST Elevation);
   B. SINDROME CORONARICA CRONICA: si definisce sindrome coronarica cronica (SCC) l'insieme di segni e sintomi riconducibili ad una patologia ischemica cardiaca con andamento più stabile nel tempo, senza eventi acuti;

Il meccanismo fisiopatologico prevalente alla base delle SCA è rappresentato da un'improvvisa e brusca interruzione del flusso ematico all'interno dei vasi coronarici dovuto a:

- erosione, rottura, fissurazione, dissecazione di placca coronarica;
- embolizzazione distale di frammenti di placca;
- discrepanza tra domanda/offerta di ossigeno (spasmo coronarico, anemia, ipotensione, aritmie ecc);
- presenza di trombo coronarico evidenziato all'angiografia o all'autopsia, il cui esordio può essere la morte;
- complicanza dell'angioplastica coronarica;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

• complicanza del bypass aorto coronarico.

Il meccanismo fisiopatologico prevalente alla base del SCC è generalmente rappresentato da una progressiva crescita della placca ateromasica all'interno del lume vasale con progressiva riduzione dello stesso con incapacità a mantenere apporto di sangue adeguato soprattutto in condizioni di aumentata richiesta.

2) DT DI INCERTA ORIGINE

Viene inserito in tale categoria il DT in atto o pregresso, di recente insorgenza, con percorso del dolore toracico in PS negativo (assenza di alterazioni ECG, assenza di movimento dei marcatori di danno miocardico), clinica stabile senza anamnesi positiva per SCA o per SCC, ma con sospetto persistente di etiologia ischemica. Tale condizione ancora 'indefinita" in cui non è possibile giungere ad una diagnosi eziologica di certezza durante osservazione in PS, ma che rimane sospetta per ischemia miocardica sulla base dei dati clinici ed anamnestici, potrebbe necessitare di un'osservazione più prolungata in luoghi dedicati ed ulteriori accertament specialistici.

1.1 Background

Contesto epidemiologico

Il sintomo dolore toracico è il motivo di accesso nei Dipartimenti di Emergenza (DEA) in una percentuale variabile tra 5 e 9% di tutte le cause di accesso al DEA e rappresenta la seconda causa di accesso in PS negli USA. Le cause del dolore toracico sono molteplici e spesso le diagnosi differenziali difficili. Obiettivo fondamentale in tale contesto è quello di distinguere tra dolore toracico di origine ischemica da quello dovuto ad altre cause, soprattutto ai fini di un miglioramento prognostico: infatti una mancata diagnosi di dolore toracico ischemico causato ad esempio da sindrome coronarica acuta determina un netto incremento di mortalità di questi pazienti con mancata diagnosi.

Contesto epidemiologico internazionale

Il contesto epidemiologico internazionale relativo al dolore toracico ischemico è riportato con costanti aggiornamenti e deducibile dalla Linee guida Internazionali europee (ESC Guidelines) ed americane (ACC-AHA Guidelines) Negli USA più di 5 milioni di persone accedono al DEA ogni anno e vengono visitate per dolore toracico (la terza causa di accesso in PS); tra questi, circa il 50% presenta tuttavia un'etiologia non cardiaca; solo il 5-10% è affetto da sindrome coronarica acuta (SCA) STEMI, il 15-20% da SCA-NSTEMI ed il 15% da altre condizioni cardiache non ischemiche.

Contesto epidemiologico nazionale

I dati nazionali riguardo a dolore toracico ischemico in senso lato non sono facilmente deducibili in quanto non esistono registri nazionali validati per tale raccolta.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Esistono invece dati riferiti alle sindromi coronariche acute. Tali dati al momento risultano PARZIALI e non realmente corrispondenti alla realtà nazionale per due ordini di motivi:

1) perché registrati da associazioni molto rappresentative, ad esempio registri raccolti dall'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO), ma che fanno riferimento solo a dati extrapolati da realtà ospedaliere;

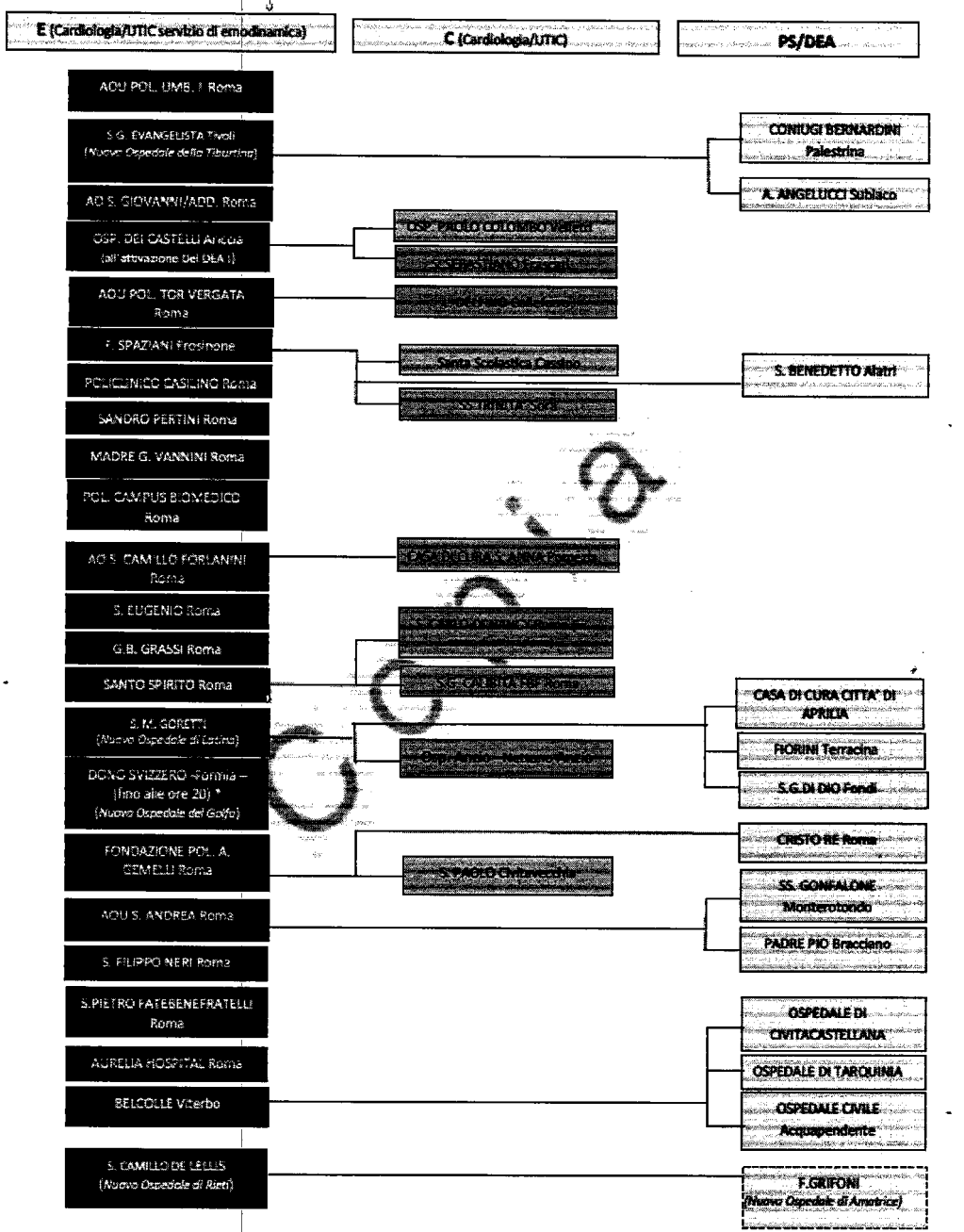
2) perché ottenuti da registri regionali piuttosto accurati (ad esempio quelli del registro P.Re.Val.E) ma che è al momento contingente non comprendono ancora tutte le realtà regionali italiane (il registro P.Re.Val.E non è ancora nazionale).

Contesto epidemiologico della Regione Lazio e dell'Azienda Ospedaliere San Camillo Forlanini

L'Azienda Ospedaliera S Camillo-Forlanini, Centro Cardiologico di 3 livello, fa parte della rete Regionale della Regione Lazio per l'Emergenza Cardiologica e la Rete Emergenza adulti. I dati più accurati derivano dal registro P.Re.Val.E..
Attualmente la Rete emergenze cardiologiche e cardiochirurgiche presenta la seguente articolazione:

- 7 unità cardiologiche, con UTIC, Emodinamica interventistica h24, Cardiochirurgia e Chirurgia vascolare, di cui 4hub della rete di emergenza cardiochirurgica e 3 strutture di supporto (AUO Sant'Andrea, Campus Biomedico ed European Hospital);
- 16 unità cardiologiche con UTIC, Emodinamica interventistica;
- 8 unità cardiologiche con UTIC.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



*la struttura dopo le ore 20 afferisce al PO. S. M. Goretti di Latina.
E= Cardiologia/UTIC servizio di emodinamica
C= Cardiologia/UTIC

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

L'assetto attuale della rete per le emergenze cardiologiche garantisce l'assistenza al 95% dei circa 10.000 ricoveri per infarto che si verificano in un anno nella regione, mentre il restante 5% viene assistito presso strutture non incluse nella rete cardiologica.
I dati della Regione Lazio e dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini di seguito riportati per mostrare il contesto epidemiologico sono quelli pubblicati nel 2020, riferiti al 2019, onde evitare i numerosissimi fattori confondenti e bias correlati all'avvento della pandemia da Sars Cov2, che ha inciso radicalmente, modificandola, su tutta la realtà ospedaliera della gestione delle SCA e della cardiopatia ischemica.
La verifica dell'aderenza agli standard di volume definiti nell' accordo stato regioni 2018 riguardante le Linee guida per la revisione delle reti cliniche-reti tempo dipendenti, evidenzia che 20 strutture hanno avuto nel 2019 più di 200 ricoveri per IMA, 17 più di 400 interventi di PTCA e 6 strutture tra 200 e 400. Tra le dimissioni con diagnosi principale/secondaria di IMA, l'84% si è verificato in Centri dotati di emodinamica.
Nel Lazio nell'anno 2019 ci sono stati 9794 ricoveri per IMA; 3658 con diagnosi di STEMI (38%) e 5806 x NSTEMI (61%).
Al San Camillo nello stesso anno si sono registrati circa 4473 accessi per dolore toracico/dolore precordiale non specifico (fonte GIPSE San Camillo), ed analogamente alle casistiche internazionali sopracitate solo 491 di questi erano diagnosticati come IMA ed avviati al ricovero, quindi circa 11% degli accessi totali per DT/dolore precordiale: 42% erano STEMI e 57% per NSTEMI. I ricoveri per SCA-STEMI al San Camillo hanno rappresentato il 5% del totale dei ricoveri della Regione LAZIO per STEMI codificati dal registro P.Re.Val.E.. Al San Camillo è stato ricoverato da PS il 94% dei pazienti con diagnosi IMA-STEMI, il 93% di quelli con diagnosi di NSTEMI. Invece Il 2.6% dei pazienti con diagnosi di IMA è stato trasferito dal PS presso altre strutture accettanti (fonte GIPSE). Il reparto di ricovero prevalente per i pazienti con SCA-STEMI è stato l'Utic (84%) in minor misura i reparti cardiologici non intensivi (12%); il 3 % in altri reparti non cardiologici. Al contrario solo il 19% dei pazienti con SCA-NSTEMI veniva ricoverato in Utic a fronte del 70% dei pazienti avviati in area cardiologica non intensiva ed al 9% in reparti non cardiologici
Nel Lazio l'82% della SCA STEMI è stata sottoposta a PCI (3011/3658); al **San Camillo** l'80%
Nel Lazio la proporzione di strutture con percentuale di STEMI trattati con Pci entro 90 minuti risulta pari al 57,8% nel 2019 (fonte P.Re.Val.E) in aumento rispetto agli anni precedenti; tale dato al San Camillo nel 2019 è risultato del 35%.
La mortalità per SCA-STEMI nel Lazio a 30 gg è stata nel 8.9%, al San Camillo del 5,7%. La degenza media per SCA-STEMI al San Camillo è stata di 7. 67 giorni.
Nel Lazio il 56% della SCA-NSTEMI è stato sottoposto a PCI (3282/5806), al San Camillo il 46%. Al momento il registro P.Re.Val.E non fornisce dati di mortalità per SCA-NSTEMI nella Regione Lazio. La degenza media per SCA-NSTEMI al San Camillo è stata di 8.93 giorni.
Al San Camillo lo 0.2% dei pazienti con diagnosi di IMA è stato trattato direttamente con intervento CCh di BPAC, il 15% dei quali effettuato entro la quarta giornata di ricovero.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

2. SCOPO

Il presente documento descrive le diverse fasi del PDTA offerto ai pazienti con dolore toracico e cardiopatia ischemica all'interno dell'Azienda San Camillo Forlanini. Con tale percorso si vuole migliorare la presa in carico dei pazienti con diagnosi di sospetta o accertata cardiopatia ischemica nelle sue diverse forme (fasi di diagnosi e terapia), al fine di uniformare le attività cliniche e i percorsi organizzativi alle linee guida più accreditate, per ottenere il miglior risultato funzionale possibile con l'ottimale impiego delle risorse disponibili. Il PDTA si basa su Linee Guida fornite dal Gruppo Multidisciplinare. Dopo aver consultato il Sistema Nazionale Linee Guida (SNLG https://snlg.iss.it/) e non aver reperito materiale utile (LG SNLG , Buone Pratiche , Linee Guida in fase di sviluppo e valutazione, Linee Guida Internazionali) è stata condotta una ulteriore ricerca Bibliografica. Sono stati usati i seguenti criteri di esclusione delle Linee Guida:

- datate oltre 5 anni;
- pubblicate in lingue diverse da inglese e italiano.

Per rispondere agli specifici quesiti clinici affrontati nel PDTA è stata quindi fatta una valutazione critica delle Linee Guida reperite analizzate usando lo "Strumento AGREE Reporting Checklist 2016" (vedi allegato 14.11), si è quindi deciso di usare:

- 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segmentel evation. The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC);
- 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology;
- 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC).

Le sopracitate Linee Guida internazionali della Società Europea di cardiologia costituiscono a tutt'oggi il punto di riferimento per tutti i pesi dell'UE. Il percorso si prefigge come obiettivi specifici di:

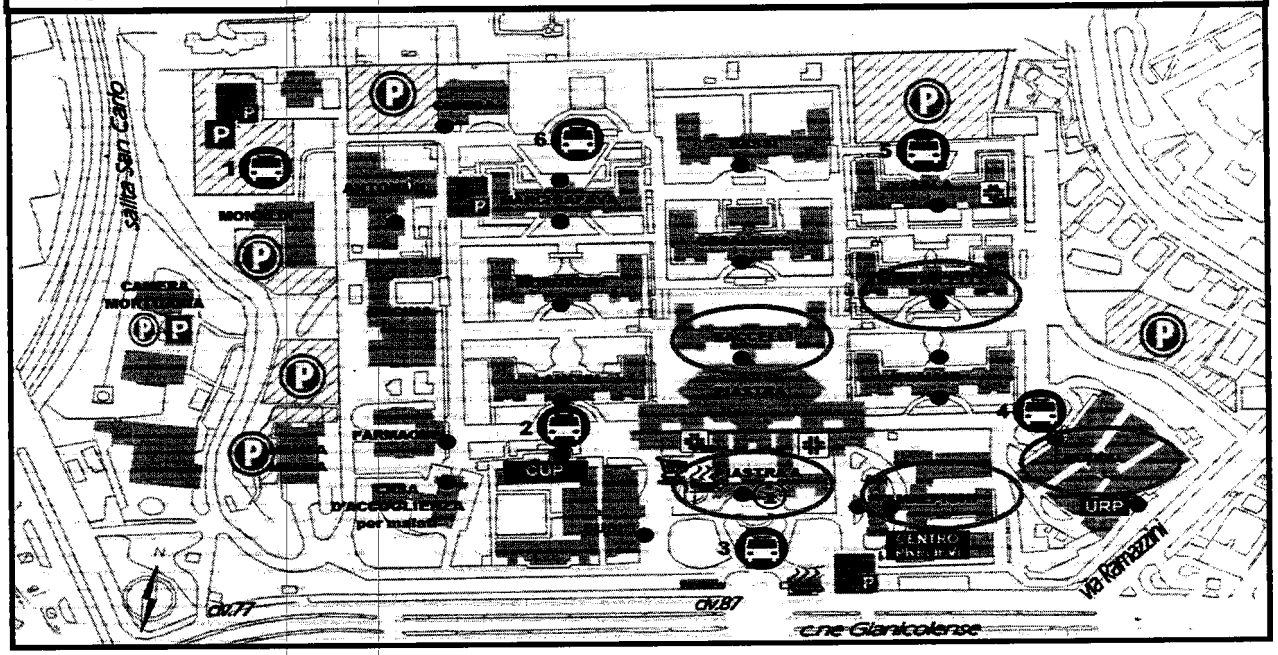
- migliorare la continuità dell'assistenza, in coerenza con le linee guida basate sulle prove di efficacia disponibili;
- offrire un percorso integrato e di qualità per garantire la presa in carico assistenziale del paziente con dolore toracico;
- migliorare i tempi dell'iter diagnostico terapeutico fissando gli standard aziendali;
- migliorare gli aspetti informativi e comunicativi con il paziente;
- ottimizzare i livelli di qualità delle cure prestate e monitorarli attraverso l'identificazione di indicatori di processo e di esito e la messa a punto di un sistema di raccolta e analisi dei dati.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

UU.OO.	SEDE	UU.OO	SEDE
UOC MEDICINA D'URGENZA-PRONTO SOCCORSO-OSSERVAZIONE BREVE	PIASTRA -1	UOS CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA	PUDDU PIANO TERRA
UOSD DIAGNOSTICA PER IMMAGINI URGENZA-EMERGENZA	PIASTRA -1	UOS UTIC	PUDDU PRIMO PIANO
UOC ANESTESIA E RIANIMAZIONE DIPARTIMENTO CARDIO TORACO VASCOLARE	PIASTRA PIANO TERRA	UOSD SERVIZI CARDIOLOGICI INTEGRATI	PUDDU PIANO TERRA
UOSD SHOCK E TRAUMA	PIASTRA PIANO TERRA	HOLDING CARDIOLOGICA/WEEK	PUDDU TERZO PIANO
U.O.C. CARDIOCHIRURGIA E TRAPIANTO DI CUORE	BACCELLI PRIMO PIANO	UOC CARDIOLOGIA	PUDDU QUARTO PIANO
UOC MEDICINA INTERNA	MARONCELLI TERZO PIANO	U.O.C. PATOLOGIA CLINICA	MALPIGHI PIANO TERRA
UOSD DIAGNOSTICA CUORE	PUDDU PIANO TERRA		

TUTTE LE UU.OO. DOVE VIENE PRESO IN CARICO IL PAZIENTE CON DOLORE TORACICO ISCHEMICO



Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

4. CRITERI DI ACCESSO

Entreranno a far parte del presente PDTA tutti i pazienti, di età superiore a 18 anni, maschi e femmine, che accedono a PS del San Camillo per dolore toracico e cioè con qualsiasi dolore che, anteriormente, si collochi tra la base del naso e l'ombelico, e, posteriormente, tra la nuca e la dodicesima vertebra e che non abbia causa traumatica o chiaramente identificabile che lo sottenda.

Codici ICD 9 CM

Diagnostiche	Descrizione
SINDROME CORONARICA ACUTA STEMI (SCA- STEMI) (episodio iniziale di assistenza*)	
410.01	ANTEROLATERALE
410.11	ALTRA PARTE DELLA PARETE ANTERIORE
410.21	INFEROLATERALE
410.31	INFEROPOSTERIORE
410.41	ALTRA PARTE DELLA PARETE INFERIORE
410.51	ALTRA PARTE DELLA PARETE LATERALE
410.61	POSTERIORE
410.81	ALTRE SEDI (AD ESEMPIO DESTRO)
SINDROME CORONARICA ACUTA Non STE (SCA-NSTE)	
410.71	NSTEMI
411.1	ANGINA INSTABILE ("SINDROME CORONARICA INTERMEDIA")
SINDROME CORONARICA CRONICA (SCC)	
412	INFARTO PREGRESSO
413.1	ANGINA DI PRINZMETAL
414 .01	ATEROSCLEROSI SU ARTERIA CORONARIA NATIVA
414.02 414.03 414.04 414.05	ATEROSCLEROSI SU BYPASS
414.06	ATEROSCLEROSI SU CUORE TRAPIANTATO
414.8	ALTRE FORME SPECIFICATE DI CI CRONICA, INCLUSA ANGINA
99672	RESTENOSI SU STENT

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

DOLORE TORACICO ISCHEMICO A CORONARIE INDENNI	
413.9	DOLORE TORACICO ANGINOSO CON CORONARIE NORMALI (ESCLUSA ANGINA INSTABILE)
429.83	TAKO-TSUBO
SHOCK /INSTABILITA' EMODINAMICA	
78551	SHOCK CARDIOGENO
51881	INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA* *

*NB se il paziente rientra dopo una SCA entro 8 settimane da ricovero iniziale va codificato come episodio successivo di assistenza (vedi allegato 14.13)

**Se con ventilazione meccanica il codice va inserito come diagnosi principale, se senza ventilazione meccanica come diagnosi secondaria alla SCA

Procedure	Descrizione
PCI	
8856	CORONAROGRAFIA
0066	ANGIOPLASTICA
0040	PROCEDURA SU 1 VASO
0041	PROCEDURA SU 2 VASI
0042	PROCEDURA SU 3 VASI
0043	PROCEDURA SU 4 O + VASI
0044	BIFORCAZIONI
0045	INSERZIONE DI 1 STENT
0046	INSERZIONE DI 2 STENT
0047	INSERZIONE DI 3 STENT
0048	INSERZIONE DI 4 O + STENT
3607	STENT MEDICATO
TAC CORONARIE	
8741+8801	TC CORO
SHOCK/INSTABILITA'	
8963	CATETERISMO CUORE DX
9672	VENTILAZIONE MECCANICA X > DI 96 H***
9671	VENTILAZIONE MECCANICA X < DI 96 H ***

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

3761	CONTROPULSATORE AORTICO
9390	METODI NON MECCANICI DI RIANIMAZIONE (CPAP)
3765	IMPELLA
3966/3965	ECMO AV/ECMO V-V

*** sempre con Insufficienza respiratoria in diagnosi

5. DEFINIZIONI, TERMINOLOGIA ED ABBREVIAZIONI

A.C. Cardio	AREA CRITICA CARDIOLOGICA (UTIC/SUBUTIC)
ALT	ALANINA AMINOTRANSFERASI
AST	ASPARTATO AMINO TRANSFERASI
BADL/ADL	DIPENDENZA NELLE ATTIVITÀ DI BASE DELLA VITA QUOTIDIANA
BBDx	BLOCCO DI BRANCA DESTRO
BBSx	BLOCCO DI BRANCA SINISTRO
BMI	BODY MASS INDEX
BNP	PEPTIDE NATRIURETICO DI TIPO B
CAD	CORONARY ARTERY DISEASE
CCH	CARDIOCHIRURGIA
CCS	SINDROMI CORONARICHE CRONICHE
CONTROPULSATORE AORTICO	PALLONE POSIZIONATO IN AORTA TORACICA DISCENDENTE CHE SI GONFIA (DIASTOLE) E SGONFIA (SISTOLE), COMPORTANDO UN AUMENTO DELLA PERFUSIONE CORONARICA E UNA RIDUZIONE DEL POSTCARICO
Coro-TC	TAC CORONARICA
CR1	CENTRO RIANIMAZIONE 1 (ANESTESIA E SHOCK E TRAUMA)
CR2	CENTRO RIANIMAZIONE 2 (CARDIOANESTESIA)
CVG	CORONAROGRAFIA
DEA	DIPARTIMENTO EMERGENZA ACCETTAZIONE
DH	DAY HOSPITAL
DS	DIREZIONE SANITARIA
DT	DOLORE TORACICO
ECG	ELETTROCARDIOGRAMMA
ECMO	EXTRA CORPOREAL MEMBRANE OXYGENATION SISTEMA IN GRADO DI VICARIARE CONTEMPORANEAMENTE LA FUNZIONE DI POMPA DEL CUORE, POMPA ESTERNA COLLEGATA CON CANNULE VARIAMENTE CONFIGURABILI, E DI OSSIGENAZIONE DEI POLMONI

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

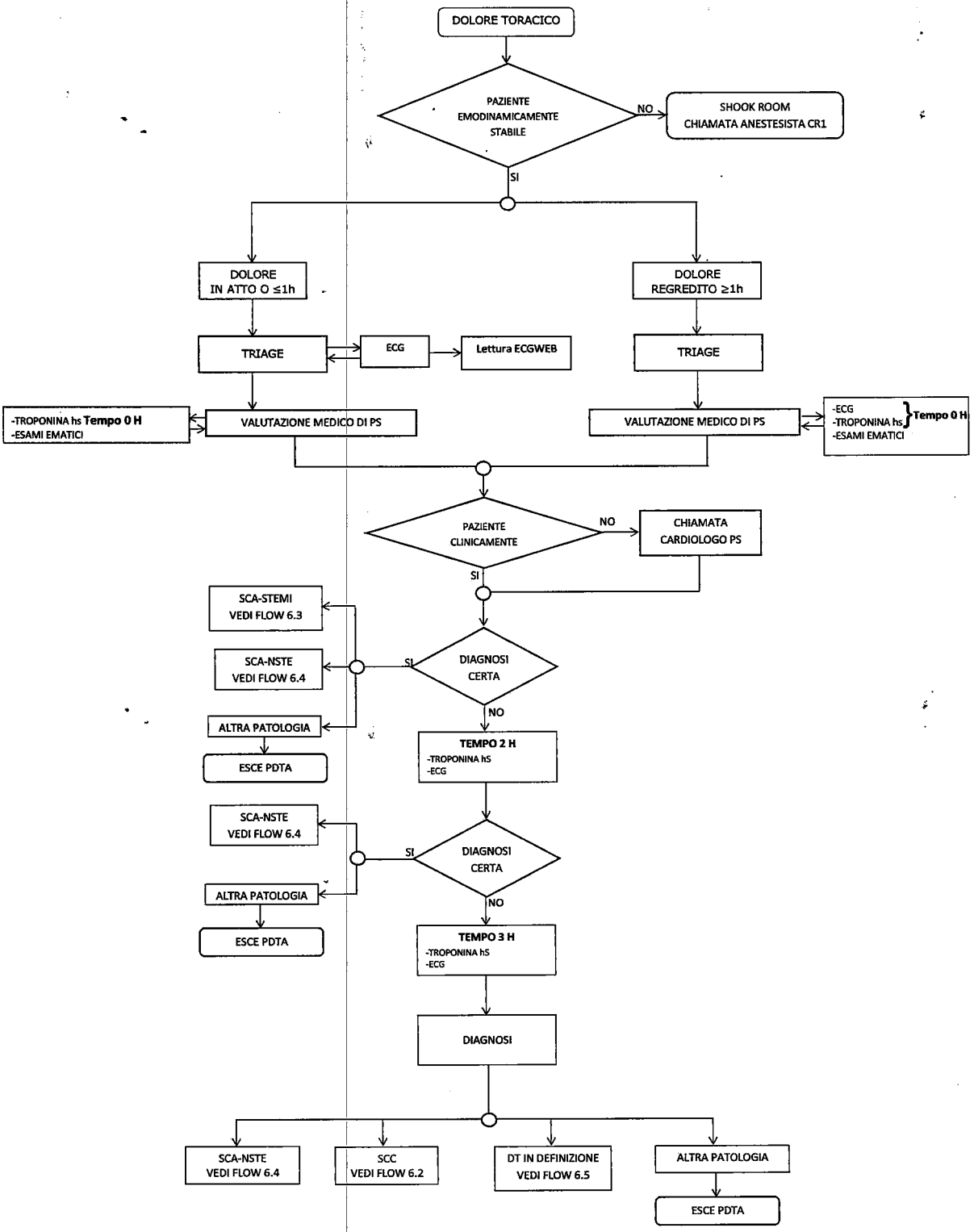
ECOFAST	FOCUSED ASSESSMENT WITH SONOGRAPHY FOR TRAUMA
EF	FRAZIONE DI EIEZIONE VENTRICOLARE SINISTRA
EGA	EMOGASANALISI
EGDS	ESOFAGOGASTRODUODENOSCOPIA
EP	EMBOLIA POLMONARE
EV	ENDOVENA
FC	FREQUENZA CARDIACA
FEV	VOLUME ESPIRATORIO FORZATO
FEVS	FRAZIONE DI EIEZIONE VENTRICOLARE SINISTRA
FKT	FISIOKINESITERAPIA
FR	FREQUENZA RESPIRATORIA
FV	FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE
GCS	GLASGOW COMA SCALE
GIPSE	GESTIONE INTEGRATA PRONTO SOCCORSO EMERGENZA
IABP	INTRA AORTIC BALLOON PUMP (vedi Contropulsatore Aortico)
ICD	IMPLANTABLE CARDIOVERTER DEFIBRILLATOR (DEFIBRILLATORE)
IM	INFARTO MIOCARDICO
IMA	INFARTO MIOCARDICO ACUTO
IMPELLA	POMPA COASSIALE CHE VIENE POSIZIONATA PER VIA RETROGRADA IN POSIZIONE TRANSVALVOLARE AORTICA E FUNZIONA ASPIRANDO IL SANGUE DAL VENTRICOLO SINISTRO PER ESPELLERLO DIRETTAMENTE IN AORTA ASCENDENTE
INR	INTERNATIONAL NORMALIZED RATIO
IVA	ARTERIA CORONARICA INTERVENTRICOLARE ANTERIORE
LDP	LESIONE DA PRESSIONE
LG	LINEE GUIDA
LVAD	LEFT VENTRICULAR ASSIST DEVICE
MOF	MULTIPLE ORGAN FAILURE
NSTEMI	NON ST ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION
OS	ORALE
PA	PRESSIONE ARTERIOSA
PAC	PACCHETTO ASSISTENZIALE COMPLESSO
PAD	PRESSIONE ARTERIOSA DIASTOLICA
PAS	PRESSIONE ARTERIOSA SISTOLICA
PCI	PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (ANGIOPLASTICA CORONARICA)
P-PCI	PRIMARY PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

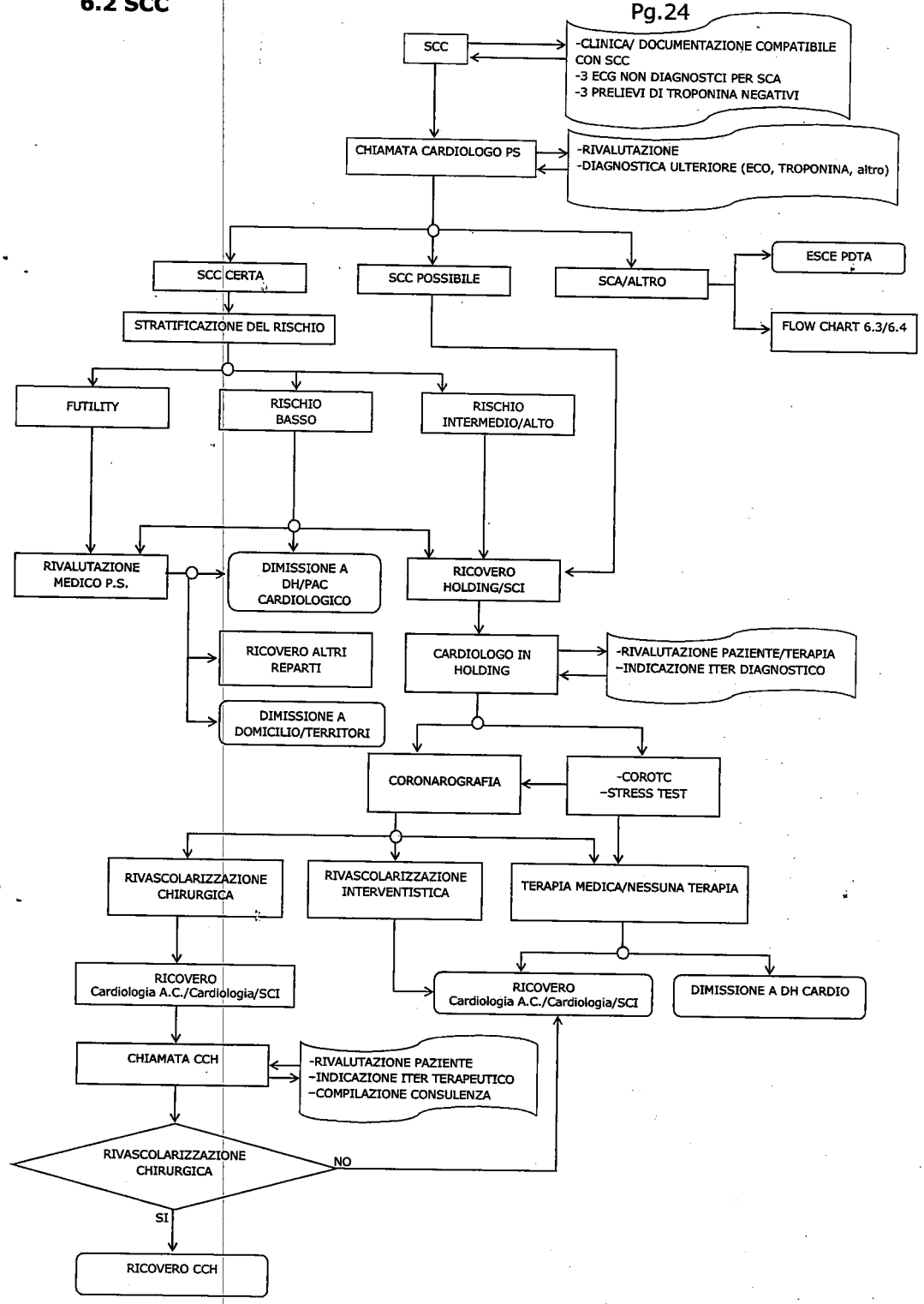
PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE
PL	POSTO LETTO
PS	PRONTO SOCCORSO
PTT	TEMPO DI TROMBOPLASTINA PARZIALE
PV	PARAMETRI VITALI
PVC	PRESSIONE VENOSA CENTRALE
RVAD	RIGHT VENTRICULAR ASSIST DEVICE
SCA	SINDROME CORONARICA ACUTA
SCC	SINDROME CORONARICA CRONICA
SCI	SERVIZI CARDIOLOGICI INTEGRATI- Week
SLOT	SERVIZIO LOGISTICO TRASPORTI
SOFIA	SOFTWARE GESTIONE FARMACI E TERAPIA
SPMSQ	SHORT PORTABLE MENTAL STATE QUESTIONARY
SpO2	SATURAZIONE DI OSSIGENO
STEMI	ST ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION
SVCO2	SATURAZIONE VENOSA CENTRALE
TC	TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA
TC coro	TAC CORONARICA
TIA	TRANSIENT ISCHEMIC ATTACK
TL	TROMBOLISI
TROPONINA hS	TROPONINA AD ELEVATA SENSIBILITÀ
TVS	TACHICARDIA VENTRICOLARE SOSTENUTA
UA	UNSTABLE ANGINA/ANGINA INSTABILE
UF	ULTRAFILTRAZIONE
UFH	UNFRACTIONATED HEPARIN (EPARINA NON FRAZIONATA)
UOC	UNITA' OPERATIVA COMPLESSA
UOS	UNITA' OPERATIVA SEMPLICE
UOSD	UNITA' OPERATIVA SEMPLICE DIPARTIMENTALE
UTIC	UNITA' DI TERAPIA INTENSIVA CARDIOLOGICA
VAD	VENTRICULAR ASSIST DEVICE (L SINISTRO, R DESTRO)
VAS	VISUAL ANALOGUE SCALE
VS	VENTRICOLO SINISTRO

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

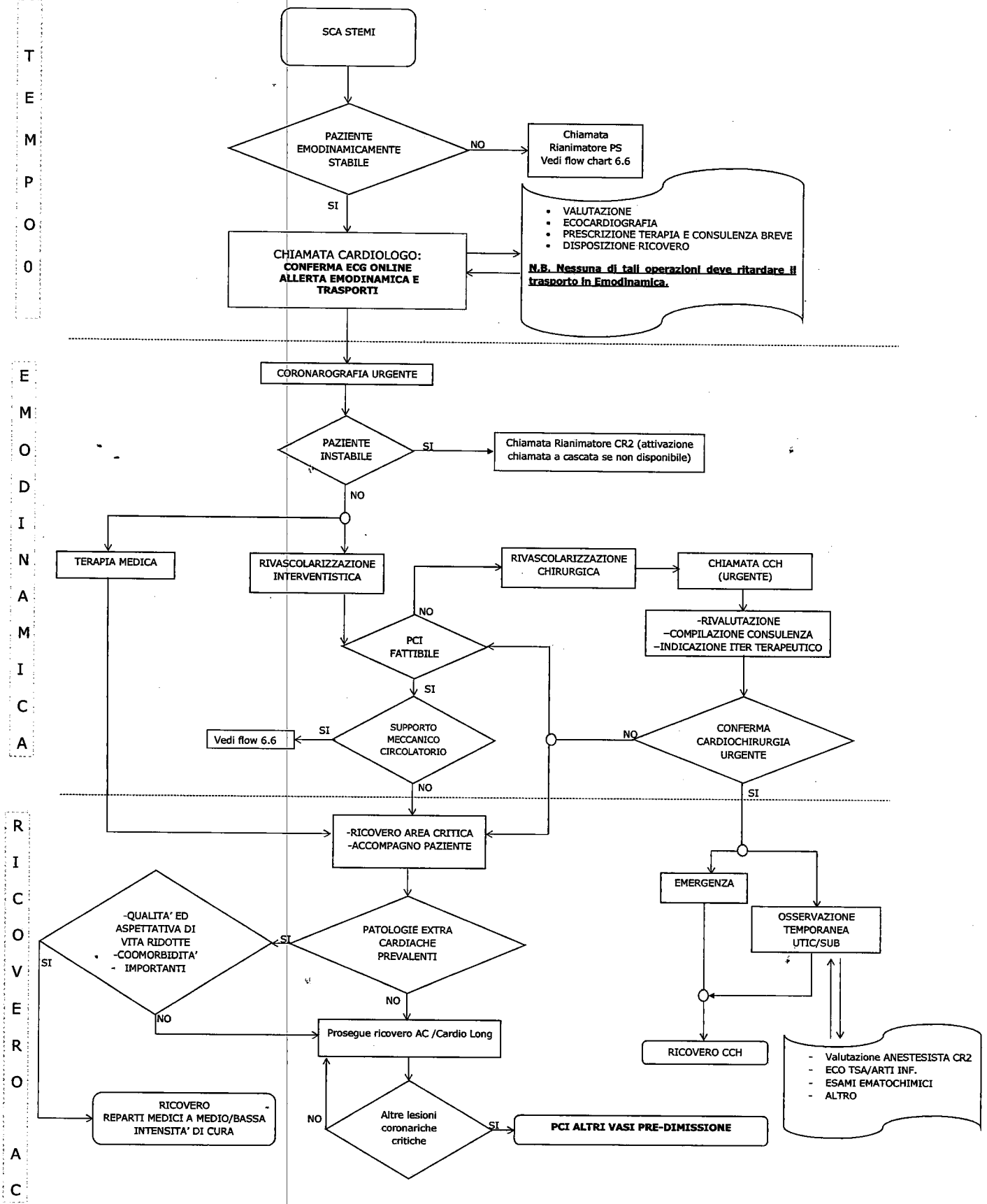
6 DIAGRAMMA DI FLUSSO 6.1 DOLORE TORACICO



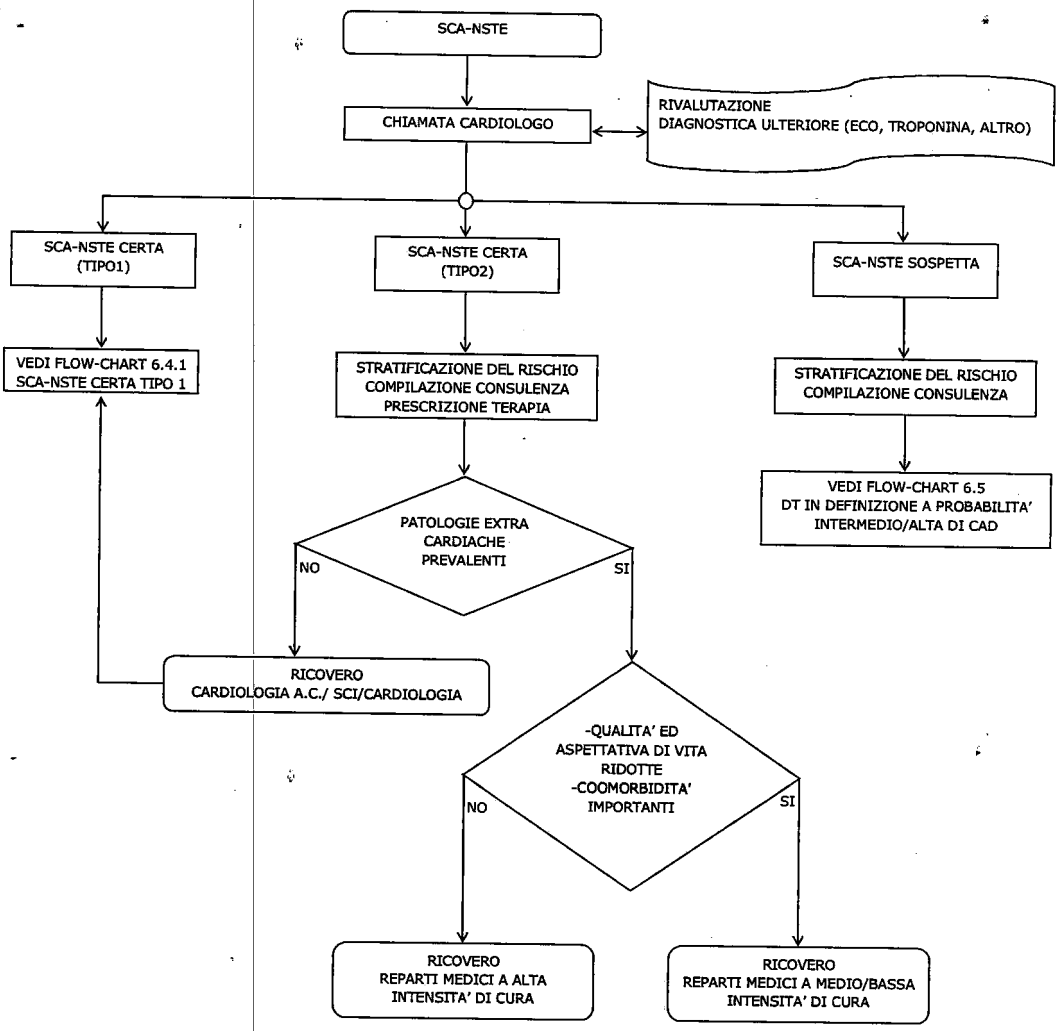
6.2 SCC


SCC
-CLINICA/ DOCUMENTAZIONE COMPATIBILE CON SCC
-3 ECG NON DIAGNOSTCI PER SCA
-3 PRELIEVI DI TROPONINA NEGATIVI
CHIAMATA CARDIOLOGO PS
-RIVALUTAZIONE
-DIAGNOSTICA ULTERIORE (ECO, TROPONINA, altro)
SCC CERTA
SCC POSSIBILE
SCA/ALTRO
ESCE PDTA
FLOW CHART 6.3/6.4
STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO
FUTILITY
RISCHIO BASSO
RISCHIO INTERMEDIO/ALTO
RIVALUTAZIONE MEDICO P.S.
DIMISSIONE A DH/PAC CARDIOLOGICO
RICOVERO HOLDING/SCI
RICOVERO ALTRI REPARTI
CARDIOLOGO IN HOLDING
-RIVALUTAZIONE PAZIENTE/TERAPIA
-INDICAZIONE ITER DIAGNOSTICO
DIMISSIONE A DOMICILIO/TERRITORI
CORONAROGRAFIA
-COROTC
-STRESS TEST
RIVASCOLARIZZAZIONE CHIRURGICA
RIVASCOLARIZZAZIONE INTERVENTISTICA
TERAPIA MEDICA/NESSUNA TERAPIA
RICOVERO Cardiologia A.C./Cardiologia/SCI
RICOVERO Cardiologia A.C./Cardiologia/SCI
DIMISSIONE A DH CARDIO
CHIAMATA CCH
-RIVALUTAZIONE PAZIENTE
-INDICAZIONE ITER TERAPEUTICO
-COMPILAZIONE CONSULENZA
RIVASCOLARIZZAZIONE CHIRURGICA
NO
SI
RICOVERO CCH

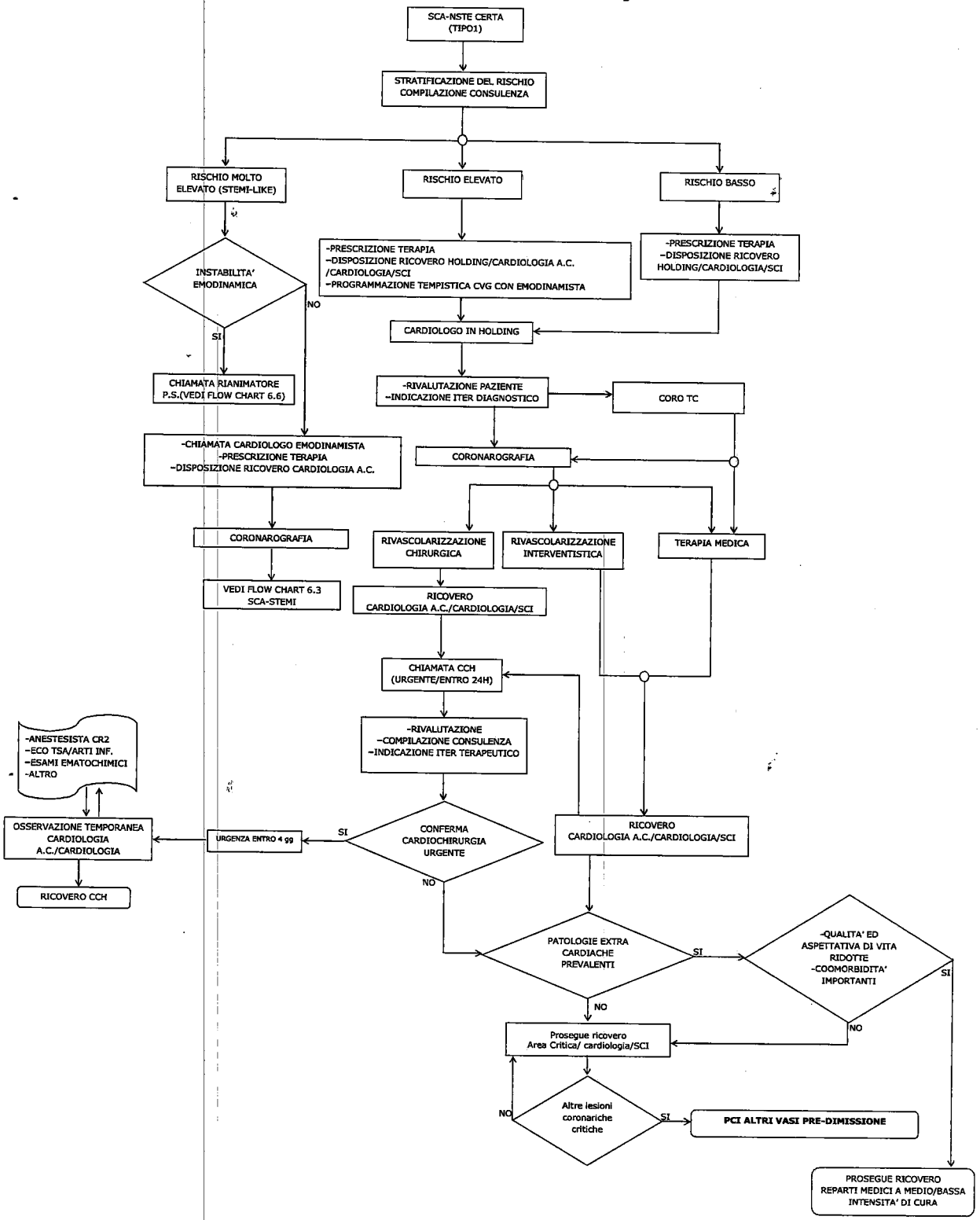
6.3 SCA STEMI


TEMPO 0
SCA STEMI
PAZIENTE EMODINAMICAMENTE STABILE
NO
Chiamata Rianimatore PS Vedi flow chart 6.6
SI
CHIAMATA CARDIOLOGO: CONFERMA ECG ONLINE ALLERTA EMODINAMICA E TRASPORTI
VALUTAZIONE
ECOCARDIOGRAFIA
PRESCRIZIONE TERAPIA E CONSULENZA BREVE
DISPOSIZIONE RICOVERO
N.B. Nessuna di tali operazioni deve ritardare il trasporto in Emodinamica.
EMODINAMICA
CORONAROGRAFIA URGENTE
PAZIENTE INSTABILE
SI
Chiamata Rianimatore CR2 (attivazione chiamata a cascata se non disponibile)
NO
TERAPIA MEDICA
RIVASCOLARIZZAZIONE INTERVENTISTICA
RIVASCOLARIZZAZIONE CHIRURGICA
CHIAMATA CCH (URGENTE)
NO
PCI FATTIBILE
-RIVALUTAZIONE -COMPILAZIONE CONSULENZA -INDICAZIONE ITER TERAPEUTICO
SI
Vedi flow 6.6
SI
SUPPORTO MECCANICO CIRCOLATORIO
NO
CONFERMA CARDIOCHIRURGIA URGENTE
NO
SI
RICOVERO
-RICOVERO AREA CRITICA -ACCOMPAGNO PAZIENTE
EMERGENZA
OSSERVAZIONE TEMPORANEA UTIC/SUB
-QUALITA' ED ASPETTATIVA DI VITA RIDOTTE -COOMORBIDITA' - IMPORTANTI
SI
PATOLOGIE EXTRA CARDIACHE PREVALENTI
SI
NO
NO
Prosegue ricovero AC /Cardio Long
RICOVERO CCH
- Valutazione ANESTESISTA CR2
- ECO TSA/ARTI INF.
- ESAMI EMATOCHIMICI
- ALTRO
RICOVERO REPARTI MEDICI A MEDIO/BASSA INTENSITA' DI CURA
NO
Altre lesioni coronariche critiche
SI
PCI ALTRI VASI PRE-DIMISSIONE
RICOVERO AC

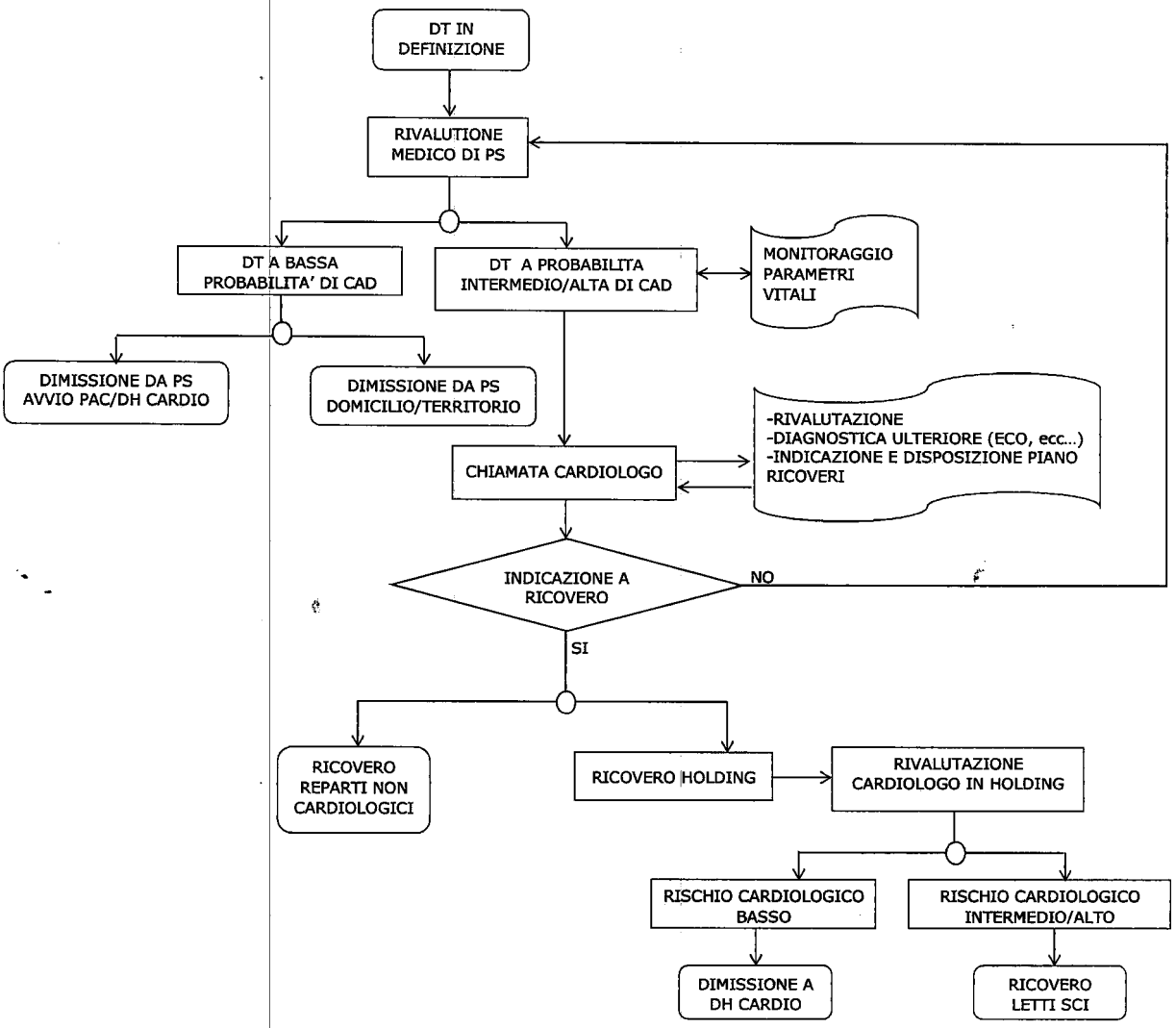
6.4 SCA-NSTE


SCA-NSTE
CHIAMATA CARDIOLOGO
RIVALUTAZIONE
DIAGNOSTICA ULTERIORE (ECO, TROPONINA, ALTRO)
SCA-NSTE CERTA (TIPO1)
SCA-NSTE CERTA (TIPO2)
SCA-NSTE SOSPETTA
VEDI FLOW-CHART 6.4.1 SCA-NSTE CERTA TIPO 1
STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO COMPILAZIONE CONSULENZA PRESCRIZIONE TERAPIA
STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO COMPILAZIONE CONSULENZA
VEDI FLOW-CHART 6.5 DT IN DEFINIZIONE A PROBABILITA' INTERMEDIO/ALTA DI CAD
PATOLOGIE EXTRA CARDIACHE PREVALENTI
NO
SI
RICOVERO CARDIOLOGIA A.C./ SCI/CARDIOLOGIA
-QUALITA' ED ASPETTATIVA DI VITA RIDOTTE -COOMORBIDITA' IMPORTANTI
NO
SI
RICOVERO REPARTI MEDICI A ALTA INTENSITA' DI CURA
RICOVERO REPARTI MEDICI A MEDIO/BASSA INTENSITA' DI CURA

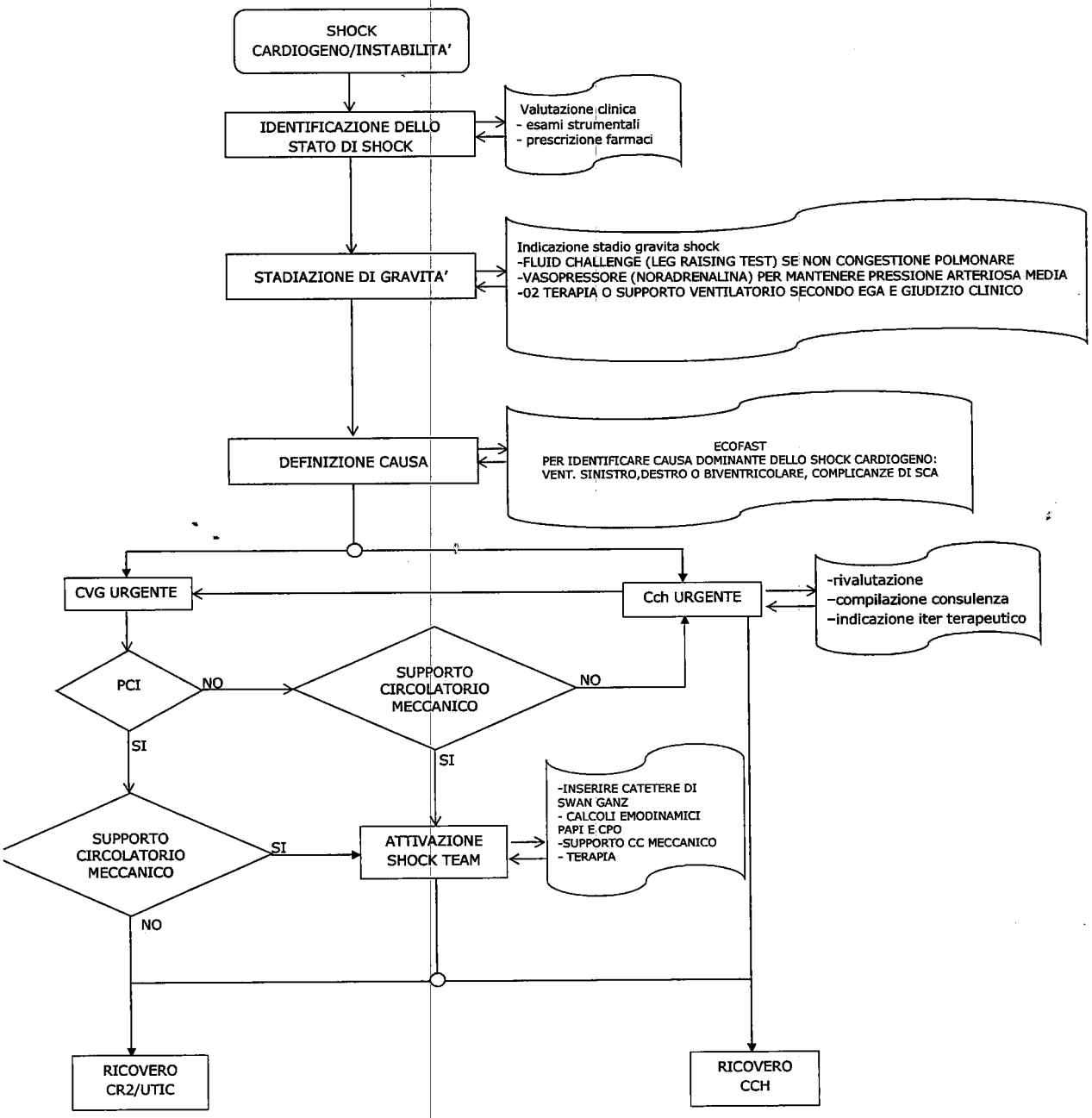
6.4.1 SCA-NSTE CERTA (TIPO 1)



6.5 DOLORE TORACICO IN DEFINIZIONE



6.6 SHOCK CARDIOGENO



7. RESPONSABILITA'

Dolore toracico in Pronto Soccorso

Attività / Operatore	CPSI di Triage	CPSI di PS	Medico di PS	Cardiologo per il PS	Rianimatore	Cardiochirurgo	Medico Medicina
Triage	**R**		I				
Esecuzione ECG con dolore toracico ≤ 1h	**R**		I				
Esecuzione Troponina hs/esami ematici Tempo 0 con dolore toracico ≤ 1h		**R**	I				
Esecuzione ECG/Troponina hs/esami ematici Tempo 0 con dolore toracico regredito ≥1h		**R**	I				
Lettura ECG iniziale		C	**R**				
Lettura ECG definitiva		I	I	**R**			
Chiamata Rianimatore in caso di instabilità		C	**R**		C		
Chiamata cardiologo		C	**R**	C			
Richiesta successiva ECG/Troponina/altro		C	**R**				
Esecuzione successiva ECG/Troponina/esami ematici		**R**	I				
Indicazione a monitorizzazione		C	**R**	I			
Diagnosi presuntiva iniziale	C		**R**	C			
Management in Pronto soccorso e Ricovero*	C	**R**	I	C*	C*	C*	C*

R=RESPONSABILE **C**=COINVOLTO **I**=INFORMATO

*Coinvolgimento per competenza specifica secondo percorso indicato

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SCA-NSTE

Attività / Operatore	CPSI di PS	Medico di PS	Cardiologo per il PS	Emodinamista	Cardiologo UTIC	Rianimatore	Cardiologo di reparto	Medico cardiologia
Diagnosi presuntiva iniziale		**R**						
Chiamata cardiologo	I	**R**	C					
Tipizzazione delle SCA-NSTE	I	C	**R**			C		
Stratificazione del rischio e consulenza		C	**R**					
Management in PS e ricovero		**R**	C	C*	C*		C*	C*
Prescrizione terapia	C	**R**	C					
Somministrazione terapia	**R**							

R=RESPONSABILE **C**=COINVOLTO **I**=INFORMATO

*Coinvolgimento per competenza specifica secondo reparto ricovero

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SCA-NSTE certa (tipo 1)

Attività / Operatore	CPSI UTIC	CPSI di PS	Medico di PS	Cardiologo per il PS	Emodinamista	Cardiologo UTIC	Rianimatore	Cardiochirurgo	Cardiologo holding	CPSI HOLDING	Cardiologo di reparto
Stratificazione del rischio ed esecuzione consulenza		C	C	**R**							
Chiamata emodinamista		C	C	**R**	C						
Chiamata Rianimatore		C	C	**R**			C				
Prescrizione terapia	C		**R**	**C**							
Somministrazione terapia	**R**										
Disposizione ricovero/tempistica		C	C	**R**					C		
Management in PS e ricovero		C	**R**	C							
Rivalutazione paziente in holding									**R**	C	
CVG/PCI					**R**				C		
Chiamata cardiochirurgo urgente in emodinamica						**R**		C			
Chiamata CCH entro24h					C	**R***	**R***		**R***		**R***
Prescrizione farmaci						**R***	**R***		**R***		**R***
Management e dimissione							**R***	**R***	**R***		**R***

R=RESPONSABILE **C**=COINVOLTO **I**=INFORMATO

*Coinvolgimento per competenza specifica secondo percorso indicato

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SCA STEMI

Attività / Operatore	CPSI di PS	Medico di PS	Cardiologo per il PS	Emodinamista	Cardiologo UTIC	Rianimatore	Cardiochirurgo	SLOT	Medico Cardiologia
Diagnosi presuntiva iniziale, lettura iniziale ECG e chiamata cardiologo	C	**R**	I						
Lettura ECG definitiva	I	C	**R**	I					
Consulenza cardiologica	I	C	**R**	I					
Chiamata Rianimatore	I	**R**	C	C	I	I			
Chiamata emodinamista		C	**R**	C					
Chiamata trasporti		C	**R**					C	
Disposizione ricovero	I	C	**R**						
Prescrizione terapia	C	**R**	C		C				
Somministrazione terapia	**R**								
Disposizione ricovero	I	C	**R**						
CVG/PCI urgente				**R**					
Chiamata cardiochirurgo urgente e consulenza				**R**			C		
Chiamata Rianimatore CR2				**R**		C			
Ricovero paz. non intubato	C	**R**	C		C				
Ricovero paziente intubato	C	I	C	I	C	**R**			
Management ricovero e dimissione						**R***	**R***	**R***	**R***

R=RESPONSABILE **C**=COINVOLTO **I**=INFORMATO

*Coinvolgimento per competenza specifica secondo reparto ricovero

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SINDROME CORONARICA CRONICA

Attività / Operatore	CPSI di PS	Medico di PS	Cardiologo per il PS	Cardiologo Holding	CPSI Holding	Emodinamista	Cardiochirurgo	Medico Medicina	Cardiologo di reparto
Diagnosi presuntiva iniziale		**R**							
Chiamata cardiologo		**R**	C						
Tipizzazione delle SCC		C	**R**						
Stratificazione rischio cardiologico		I	**R**						
Consulenza cardiologica	I	C	**R**						
Indicazione a monitorizzazione	C	**R**	I						
Management in PS, ricovero, avvio PAC/DH		**R**	C	C*				C*	C*
Prescrizione terapia	I	**R**	C						
Somministrazione terapia	**R**	I							
Rivalutazione in Holding				**R**	C				
CVG/PCI				C		**R**			C
Chiamata CCH entro 24 h e consulenza				**R***			C		**R***
Prescrizione farmaci				**R***			**R***		**R***
Management ricovero e dimissione				**R***			**R***		**R***

*A seconda del reparto di ricovero

Cardiologo di reparto : cardiologo SCI o Cardiolong

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

DOLORE TORACICO IN DEFINIZIONE

Attività / Operatore	CPSI di PS	Medico di PS	Cardiologo per il PS	Cardiologo Holding	CSPSI Holding	Cardiologo Reparto	Medico Medicina
Diagnosi presuntiva iniziale		**R**					
Stratificazione rischio cardiologico		**R**					
Chiamata cardiologo		**R**					
Redazione consulenza cardiologica			**R**				
Indicazione a monitorizzazione	C	**R**	I				
Management in PS, ricovero, avvio PAC/DH	C	**R**	C	C*		C*	C*
Prescrizione terapia in PS	C	**R**	C				
Somministrazione terapia in PS	**R**	I					
Rivalutazione in Holding e indicazione iter successivo				**R**	C		
**Management ricovero e dimissione				**R***		C	**R***

R=RESPONSABILE **C**=COINVOLTO **I**=INFORMATO

*Coinvolgimento per competenza specifica secondo percorso indicato

**A seconda del reparto di ricovero : medico di reparto cardiologico o cardiologo in Holding

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SHOCK CARDIOGENO

Attività / Operatore	Medico di PS	Rianimatore di PS	Infermiere di PS	Rianimatore Anestesia Cardiovascolare	Emodinamista	Cardiochirurgo	Cardiologo di PS	Cardiologo di reparto*
Chiamata Rianimatore di PS	**R**	C	C					
Identificazione dello stato di Shock	C	**R**	C					
Stadiazione gravità	C	**R**	C					
Definizione causa	C	**R**					C	
Chiamata cardiochirurgo in urgenza	C	**R**					C	
Chiamata emodinamista		**R**					C	
Allerta rianimatore CR2	C	**R**			C		C	
CVG/PCI				**C**	**R**		C	C
Attivazione Shock Team				**R**	C	C		C
Supporto circolatorio meccanico				**C**	**R****	**R****		
Rivascolarizzazione chirurgica				C		**R**		
**Management ricovero e dimissione				**R***		**R***		**R***

R=RESPONSABILE **C**=COINVOLTO **I**=INFORMATO

*A seconda del reparto di ricovero

** A seconda del tipo si supporto meccanico

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8. AZIONI

Le principali patologie cardiologico trattate in pronto soccorso sono "tempo dipendenti"

CONDIZIONE	PROCEDURE	MODALITA'	TEMPI PREVISTI DI ACCESSO
Triage	Valutazione Infermieristica	Infermiere triage Piastra Seminterrato – AREA TRIAGE U.O.C. Medicina D'Urgenza – Pronto Soccorso _ Osservazione Tel.3102 / 3668	Immediato All'arrivo
	Esecuzione ECG con dolore toracico ≤ 1h	Infermiere triage Piastra Seminterrato – AREA TRIAGE U.O.C. Medicina D'Urgenza – Pronto Soccorso _ Osservazione Tel.3102 / 3668	Immediato All'arrivo
	Esecuzione ECG con dolore toracico regredito ≥1h	Infermiere PS Piastra Seminterrato – AREA TRIAGE U.O.C. Medicina D'Urgenza – Pronto Soccorso _ Osservazione Tel.3102 / 3668	Entro 15 minuti dall'ingresso
	Esecuzione Troponina hs/esami ematici Tempo 0 con dolore toracico	Infermiere PS Piastra Seminterrato – AREA TRIAGE U.O.C. Medicina D'Urgenza – Pronto Soccorso _ Osservazione Tel.3102 / 3668	Dopo lettura ECG
	Allerta per ECG sospetto per Sca stemi	Infermiere triage Piastra Seminterrato – AREA TRIAGE U.O.C. Medicina D'Urgenza – Pronto Soccorso _ Osservazione Tel.3102 / 3668	Immediato, dopo esecuzione ECG
Medico di PS	Lettura ECG	Medico PS Piastra Seminterrato – AREA TRIAGE U.O.C. Medicina D'Urgenza – Pronto Soccorso _ Osservazione Tel.3102 / 3668	Immediato dopo esecuzione ECG
	Allerta per cardiologo di PS in caso di SCA-STEMI	Medico PS Piastra Seminterrato – AREA	Immediata dopo lettura ECG

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

		TRIAGE U.O.C. Medicina D'Urgenza – Pronto Soccorso _ Osservazione Tel.3102 / 3668	
	Allerta per cardiologo di PS in caso di SCA-NSTEMI ad elevatissimo rischio	Medico PS Piastra Seminterrato – AREA TRIAGE U.O.C. Medicina D'Urgenza – Pronto Soccorso _ Osservazione Tel.3102 / 3668	Entro 2 ore
	Chiamata cardiologo in caso di SCA-NSTEMI a rischio elevato	Medico PS Piastra Seminterrato – AREA TRIAGE U.O.C. Medicina D'Urgenza – Pronto Soccorso _ Osservazione Tel.3102 / 3668	Entro 12/24 ore
	Chiamata cardiologo in caso di SCC e DT in definizione	Medico PS Piastra Seminterrato – AREA TRIAGE U.O.C. Medicina D'Urgenza – Pronto Soccorso _ Osservazione Tel.3102 / 3668	Entro 24 ore
	Chiamata rianimatore (in caso di shock/ instabilità emodinamica)	Medico PS Piastra Seminterrato – AREA TRIAGE U.O.C. Medicina D'Urgenza – Pronto Soccorso _ Osservazione Tel.3102 / 3668	Immediato all'arrivo
Rianimatore di PS	Assistenza paziente in shock/instabilità	Medico Anestesista DEA UOSD Shock e Trauma Piastra Piano Terra tel. 065870 3146-3147	Immediato all'arrivo
Cardiologo di PS	Lettura ECG definitiva Valutazione paziente/terapia Compilazione consulenza Esecuzione ecocardio Chiamata emodinamista Chiamata trasporti	Cardiologo PS Padiglione Puddu 1,3 e 4 piano UOC Cardiologia UOSD Servizi cardiologici integrati UOSD Diagnostica Cuore Telefono 348.4399836	a)Se SCA-STEMI Immediato dopo chiamata medico di PS b) se SCA-NSTEMI ad elevatissimo rischio entro 2 h c) se SCA-Nstemi a rischio elevato entro 12/ 24 ore d)se SCC o DT entro 24 h
Trasporti	Arrivo SLOT	U.O.S.D. Servizio Logistico Trasporti Antonini piano -1 Tel. 4306 o 4289	a)Se SCA STEMI Immediato dopo chiamata medico di PS/cardiologo b)Se SCA-NSTEMI ad elevatissimo rischio entro 1 ora dalla chiamata c)Se SCA-NSTEMi a rischio

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

			elevato: entro 2 ore dalla chiamata d)Se SCC e DT in definizione entro 3 ore
Emodinamista	Coronarografia ed eventuale PCI	Medico Cardiologo U.O.C. Cardiologia Padiglione Puddu Piano terra Tel. 3323	a)Entro 60/90 minuti dall'ingress0 in PS in caso di SCA-STEMI b)entro 2 h dall'ingresso in PS in caso di SCA-NSTEMI ad elevatissimo rischio c) entro 24 ore in caso di SCA-NSTEMI ad alto rischio d) entro 72 ore in caso di SCA-NSTEMI a basso rischio, SCC o DT in definizione
	Chiamata anestesista CR2	Medico anestesista UOC Anestesia e Rianimazione (Dipartimento Cardiovascolare) Tel. 4402 o cellulare aziendale	Immediata in caso di shock/instabilità emodinamica
	Chiamata cardiochirurgo urgente	Medico CCH U.O.C Cardiochirurgia Padiglione Baccelli Piano terra Tel. 4510/4414	Immediata in caso di SCA-STEMI o NSTEMI a rischio elevato con PCI non fattibile
Cardiochirurgo	Valutazione paziente/terapia Compilazione consulenza con Iter diagnostico e terapeutico	Medico CCH U.O.C Cardiochirurgia Padiglione Baccelli Piano terra Tel. 4510/4414	Immediata alla chiamata dell'emodinamista se SCA-STEMI o SCA-NSTEMI a rischio molto elevato 0 elevato Entro 24 ore: se SCA-Nstemi a basso rischio, SCC DT in definizione
	Intervento CCH	Medico CCH UOC Cardiochirurgia Padiglione Baccelli Piano terra Tel 4510/4414	In emergenza se SCA-STEMI e SCA-NSTEMI a rischio molto elevato Entro 4 gg se SCA-NSTEMI ad elevato rischio
CoroTC	Esecuzione coroTC	U.O.S.D. Diagnostica Per Immagini Radiologia Puddu Piano terra Tel. 4551	1)Entro 6/12 ore in caso di SCA-NSTE sospetta 2) entro 24 ore in caso di SCC e DT in definizione
Ecostress	Esecuzione ecostress	U.O.C. Servizi cardiologici integrati Padiglione Puddu Piano Terra Tel. 4489	1)Entro 6/12 ore in caso di SCA-NSTE sospetta 2) entro 24 ore in caso di SCC e DT in definizione

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.1 Dolore Toracico in Pronto Soccorso: definizione e inquadramento

Si definisce dolore toracico (DT) qualsiasi dolore che anteriormente si collochi tra la base del naso e l'ombelico e posteriormente tra la nuca e la dodicesima vertebra, che non abbia causa traumatica o chiaramente identificabile che lo sottenda.

Stante l'impatto sulla prognosi l'obiettivo del PDTA è quello di CLASSIFICARE innanzitutto il dolore toracico in una delle seguenti categorie:

1) DT dovuto ad ischemia cardiaca (SINDROME CORONARICA ACUTA E SINDROME CORONARICA CRONICA);

2) DT sospetto per etiologia ischemica cardiaca ma ancora non classificabile sicuramente con gli accertamenti eseguiti in PS (dolore toracico sospetto di incerta origine);

3) DT dovuto ad altre patologie potenzialmente fatali non ischemiche (sindrome aortica acuta, tromboembolismo venoso, pneumotorace iperteso ecc..) che esulano dal trattamento del presente PDTA.

8.1.1 Triage infermieristico di Pronto Soccorso

Il dolore toracico non traumatico rappresenta una condizione clinica di difficile valutazione in sede di triage. La descrizione del tipo di dolore è estremamente importante per indirizzare l'orientamento sulle possibili sue cause e apparati interessati:

<u>Valutazione sulla porta</u>

E' necessario, oltre alla valutazione di base come indicato nella metodologia generale (ABCD), valutare:

- stato di sofferenza;
- vomito e facies sofferente;
- deambulazione e posizione antalgica.

<u>Raccolta dati mirata</u>

Dal colloquio con il paziente è necessario:

- ottenere informazioni dettagliate sulle caratteristiche del dolore;
- identificare i fattori di rischio che aumentano la priorità al triage;
- raccogliere notizie sulle patologie precedenti e le terapie in atto.
- caratterizzare il dolore toracico (tabella 1);

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Tabella 1 – Tipologie di dolore toracico e possibili cause correlate

TIPO DI DOLORE	PENSA A
Dolore oppressivo/costrittivo con o senza irradiazione*. **Segnale d'allarme:** dispnea, angoscia, pallore cutaneo, sudorazione algida, sincope, cianosi.	Angina/IMA spasmo esofageo
Dolore tipo "pugnalata", ad insorgenza improvvisa, continuo, violento irradiato al dorso, arti, mandibola e collo, talora migrante.	Dissecazione aorta toracica
Sensazione di dolore toracico, dispnea sospirosa, parestesie in sede periorale ed estremità	Ansia, iperventilazione
Dolore toracico urente, sensibile ad antiacidi esacerbato dal decubito supino.	Gastrite, esofagite
Dolore puntorio, localizzato, sensibile agli atti del respiro e movimento (possibile storia di pregresso trauma).	Patologia muscolo-scheletrica
Dolore trafittivo, sensibile agli atti del respiro, colpi di tosse, esacerbato dai movimenti, aggravato dal decubito supino, migliorato dalla posizione seduta **(dolore pleuritico).** **Sintomi e segni associati:** febbre, tosse, dispnea.	Pericardite/pleurite
Dolore a insorgenza improvvisa, **di tipo pleuritico.** **Sintomi e segni associati:** dispnea, tachipnea, tachicardia, sincope.	Embolia polmonare
Dolore a insorgenza improvvisa, **di tipo pleuritico.** Spontaneo successivo a colpo di tosse. **Sintomi e segni associati:** dispnea, crepitio sottocutaneo sopraclaveare.	Pneumotorace Pneumomediastino

* Il dolore così descritto si definisce "Tipico" per patologia cardiovascolare. La restante tipologia di dolore si definisce, per convenzione, "Atipico".

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

La standardizzazione delle domande, da porre all'utente, consente di ottenere dati più oggettivi rispetto alla caratteristica dell'episodio di dolore toracico.
A tal fine possiamo utilizzare in sede di triage il Chest Pain Score per meglio definire la tipicità rispetto all'atipicità dei sintomi (tabella 2).

Tabella 2 Chest Pain Score

localizzazione	retrosternale, precordiale, emitorace sinistro, collo, mandibola, epigastrio apice	+3 +2 -1
carattere	oppressivo, strappamento, morsa pesantezza, restringimento puntorio, pleuritico, pinzettante	+3 +2 -1
irradiazione	braccia, spalle, collo, mandibola	+1
sintomi associati	dispnea, nausea, sudorazione	+2

Se lo score risulta inferiore a 4 il dolore risulta essere atipico, con una bassa probabilità di angina, se lo score risulta essere superiore a 4 il dolore risulta essere tipico con una medio/alta probabilità di angina il paziente che accede in PS con dolore toracico verrà inizialmente valutato dal Pretriagista/Triagista di PS che raccoglierà i dati anamnestici e le informazioni cliniche più importanti.

La raccolta anamnestica in triage deve includere anche le seguenti informazioni:

- età del paziente;
- precedente storia cardiologica;
- valutazione della documentazione precedente in visione;
- fattori di rischio cardiovascolare (tabella 3).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Tabella 3 Fattori di rischio cardiovascolari rilevanti nell'anamnesi mirata

Cardiovascolari
Età: > 45 anni per il sesso maschile > 55 anni per il sesso femminile
Fumo
Ipertensione arteriosa
Diabete mellito
Dislipidemia
Familiarità per malattie cardiovascolari in età precoce (ictus, IMA, aneurismi, ecc.)
Pregressa Cardiopatia ischemica (angina, infarto, Rivascolarizzazione coronaria: by pass, angioplastica).
Pregresso Ictus/TIA
Aggiuntivi
Uso di cocaina, stimolanti, sostanze d'abuso
Sincope
Dolore con caratteristiche incerte
Sospetta Trombosi venosa profonda
Etnia

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Chiedere al paziente

- Il dolore è in atto o regredito da ≤ 1 ora?;
- il dolore è stato scatenato dallo sforzo e si attenua con il riposo?;
- ha già avuto un'ischemia cardiaca? Il dolore è simile a quello già provato?;
- sono associati altri sintomi (sudorazione algida, difficoltà respiratoria, nausea, tosse)?;
- prima dell'insorgenza del dolore ha fatto uso di cocaina o altre sostanze stimolanti?.

Rilevazione dei parametri vitali e breve esame fisico mirato

- Rilevare i parametri vitali (PA, FC, FR, Temperatura corporea, SpO2);
- valutare la simmetria dei polsi arteriosi;
- usare la scala del dolore per valutarne tempo ed intensità;
- stato della cute (cianosi, pallore, sudorazione, marezzature, edemi).

Consigli per la valutazione oggettiva

- Chiedere al paziente di indicare con la mano la sede del dolore (se la superficie indicata è ampia "mano aperta sul petto" pensa al dolore tipico; se la superficie indicata è piccola "dito che punta un'area" pensa al dolore atipico);
- palpare il punto indicato e verificare se la manovra ne modifica l'intensità;
- controllare se sono presenti edemi declivi. In caso di edema monolaterale pensa alla trombosi venosa profonda che espone al rischio di embolia polmonare (EP).

Elettrocardiogramma (ECG)

1) Deve essere effettuato in sede di triage* se il dolore toracico è in atto o regredito da un tempo ≤1 ora (a prescindere dal codice priorità che si ipotizza assegnare al paziente. Vedi flow 6.1).
   *Nel caso di paziente instabile, viene trasportato direttamente in Shock Room e l'ECG verrà eseguito dopo aver prestato le cure salva vita.

2) Deve essere effettuato in sala visita (diversa a seconda del codice di priorità) se il dolore è regredito da un tempo ≥1 ora (a prescindere dal codice priorità che si ipotizza assegnare al paziente. Vedi flow 6.1).

Assegnazione codice di priorità

In base alla stabilità emodinamica, ai parametri vitali, all'ECG, all'età del paziente, e alla raccolta anamnestica effettuata in triage, il triagista assegnerà il codice colore (tabella 4).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Tabella 4 Codice colore

CODICE 1 ROSSO (EMERGENZA): dolore toracico Tipico/Atipico in atto (o regredito da ≤ 1 ora) con sopraslivellamento ST all'ECG; l'infermiere di triage deve allertare immediatamente il medico di PS il quale dopo aver preso visione dell'ECG e confermato una probabile SCA- STEMI dà avvio istantaneo al PDTA per la SCA STEMI (vedi flow 6.1); successivo accesso immediato in sala emergenza ed esecuzione del prelievo ematochimico comprensivo del dosaggio di troponina hS.
CODICE 2 ARANCIONE (URGENZA): dolore toracico Tipico/Atipico in atto (o regredito da ≤ 1 ora) senza sopraslivellamento del tratto ST (ECG sottoslivellato, T invertite, nessuna alterazione); successivo accesso in sala emergenza entro 15 minuti e valutazione del medico di PS; esecuzione del prelievo ematochimico comprensivo del dosaggio di troponina hS.
CODICE 3 AZZURRO (URGENZA DIFFERIBILE): dolore toracico Tipico/Atipico lieve, regredito da ≥ 1 ora, insorto da > 6h in persona con età <40 anni, senza fattori di rischio e patologie cardiovascolari. ECG nella norma. In sede di TRIAGE saranno effettuati ECG e prelievi ematici comprensivi di troponina hS. Accesso entro 60 minuti.
CODICE 4 VERDE (URGENZA MINORE): per questa condizione non è prevista l'assegnazione del codice 4.
CODICE 5 BIANCO (NON URGENZA): per questa condizione non è prevista l'assegnazione del codice 5.

In considerazione della rapidità dei tempi di apertura delle cartelle cliniche per i pazienti in codice 1 giunti con 118 e referto ECG visionabile e/o paziente instabile non si ritiene necessario l'ECG e il prelievo ematico in sede di triage poiché il paziente accederà immediatamente in sala emergenza/shock room.

Infermiere in pronto soccorso

Una volta eseguito il triage e assegnato il codice numerico il paziente entrerà in sala PS dove l'infermiere provvederà:

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- al monitoraggio multiparametrico continuo di derivazioni ECG, pressione arteriosa e saturazione periferica nei CODICI 1 e 2;
- all'esecuzione dell' ECG, se non già eseguito in sede di triage (per il dolore in atto); ripetizioni dell'ECG in base alle richieste del medico di guardia (2ª/3ª ora);
- al reperimento di un accesso vascolare;
- all'esecuzione della routine ematica, eseguire e ripetere prelievi per i marcatori di necrosi seriati;
- a somministrare O2 su indicazione medica;
- a somministrare terapia farmacologica come da schema terapeutico;
- all'aggiornamento della diaria infermieristica su GIPSE e dei parametri vitali sullo stesso;
- alla continua valutazione del paziente, al monitoraggio dei sintomi e all'identificazione precoce delle complicanze acute ischemiche, aritmiche, metaboliche ed emorragiche durante tutta la durata della degenza in PS.

8.1.2 Laboratorio analisi cliniche

All'UOC di Patologia Clinica giungono le richieste di determinazione di parametri analitici in urgenza-emergenza per tutti quei pazienti che afferiscono al Pronto Soccorso lamentando un Dolore Toracico Acuto in atto o insorto di recente.
Allo stesso modo giungono in laboratorio analoghe richieste per pazienti ricoverati presso altri reparti ospedalieri.

Pannello Esami di laboratorio richiesto per il paziente con Dolore Toracico

La prima richiesta di esami clinici nel paziente con dolore toracico comprende:

- esame emocromocitometrico;
- glicemia;
- azotemia;
- creatininemia;
- sodio, potassio e cloro;
- Troponina I (HS);
- CK-MB;
- AST;
- ALT;
- Bilirubina totale e frazionata;
- NT-pro-BNP;
- INR;
- aPTT.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Modalità di Richiesta e di trasferimento dei campioni

Le richieste di esami, per il paziente con dolore toracico, seguono due modalità diverse per ciò che concerne l'acquisizione informatica della richiesta e l'acquisizione del materiale biologico inviato dai reparti.
Nel caso di richiesta proveniente dal Pronto Soccorso, il Laboratorio acquisisce la medesima tramite il sistema Informatico Gipse che la trasferisce al sistema Themix Lab che provvederà a gestirla.
Di norma le richieste di esami clinici nel paziente con dolore toracico che provengono dal PS sono caratterizzate dalla connotazione, attraverso il triage, con codice colore che ne caratterizza il grado di emergenza-urgenza:

- *Rosso* = Emergenza;
- *Arancione* = Urgenza;
- *Azzurro* = Urgenza Differibile;
- *Verde* = Urgenza Minore.

I campioni provenienti dal Pronto Soccorso vengono inviati al laboratorio tramite posta pneumatica che li deposita direttamente nelle mani del tecnico di laboratorio.
Nel caso di Richiesta proveniente dal resto dei reparti ospedalieri, quest'ultima viene inoltrata, dal reparto richiedente al laboratorio, tramite il sistema gestionale Themix Lab, mentre i campioni biologici vengono inoltrati tramite trasporto manuale, dal reparto al laboratorio, con personale dedicato.
Una volta ricevuti la richiesta ed il materiale biologico, quest'ultima viene processata immediatamente, a seconda della connotazione emergente-urgente della medesima.
I tempi di esecuzione dei test e di refertazione possono essere diversi nel caso delle due modalità di richiesta e di trasmissione dei campioni (vedi allegato 14.14).
Il tempo complessivo di refertazione di una richiesta di esami, per paziente con dolore toracico, proveniente dal Pronto Soccorso, includente il test Troponina I HS è di circa 50 minuti e comunque di solito non superiore ai 60 minuti.

Determinazioni Seriate di marcatori di danno miocardico. I Tempi T0, T2, T3

Nel paziente con dolore toracico, con sospetto NSTE, si procede alla determinazione del marcatore di necrosi miocardica Troponina I HS in maniera seriata.
Dal Pronto Soccorso, pertanto, verranno inviati al Laboratorio, in tempi diversi, prelievi per la determinazione dei livelli circolanti della Troponina I, con metodica ad alta sensibilità:

A. al Tempo 0 **(T0),** (cioè al momento della prima valutazione del paziente che si presenta al Pronto Soccorso lamentando il dolore toracico);
B. al Tempo 2 **(T2)**, cioè dopo 2 ore da T0;
C. al Tempo 3 **(T3)**, dopo 3 ore da T0.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

La metodica High Sensitivity (HS) e valori di riferimento per la determinazione della Troponina I

La metodica di dosaggio della Troponina I ad alta sensibilità ha implementato notevolmente la sensibilità di dosaggio dell' analita circolante.
Anche piccolissime quantità dell'analita sono svelabili attraverso la metodica HS.
Per tale motivo la nuova unità di misurazione della Troponina I è espressa in picogrammi/millilitro.
Il cut off che rappresenta il punto di demarcazione, tra sano e malato, definito Upper Reference Limit (URL), cioè il valore di Troponina I al 99° percentile di pazienti sani è diversificato per uomo e donna:

URL uomo = 57 picogrammi/millilitro;
URL donna = 37 picogrammi/millilitro.

Valori al di sotto di 57 pg/ml per gli uomini e di 37 pg/ml per le donne, attestano una condizione di normalità e di assenza di danno e di lesione del tessuto miocardico.
Valori di Troponina I circolante registrati a T0, T2 e/o T3, al di sotto degli URL riportati sopra testimoniano l'assenza di danno cellulare miocardico.
Valori al di sopra dei limiti riportati negli URL di uomo e donna, sono indicazione di danno miocardico da inquadrare nel contesto clinico.

8.1.3 Valutazione medico di Pronto Soccorso

Anamnesi

La raccolta anamnestica deve essere mirata a:

- età;
- dolore in atto al momento dell'osservazione o pregresso (es. nelle ultime 48 h, nel corso della settimana);
- caratteristiche del dolore:
    - tipologia del dolore,
    - localizzazione e durata,
    - fattori favorenti o allevianti il dolore;
- sintomatologia associata (es. sudorazione, dispnea ecc.);
- precedente storia cardiologica (es. diagnosi di coronaropatia nota, precedente angioplastica, bypass);
- valutazione della documentazione eventualmente disponibile (cartelle cliniche, precedenti ECG, dati ecocardiografici);
- fattori di rischio cardiovascolare:
    - diabete mellito;
    - familiarità per coronaropatia (CAD);

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- familiarità per morte improvvisa;
- ipertensione arteriosa;
- dislipidemia;

- patologie associate:
  - patologia vascolare;
  - insufficienza renale;
  - patologia cerebrale;
  - patologie dismetaboliche.

Esame obiettivo

- Collo: presenza di turgore giugulare;
- Torace: presenza di rantoli, versamenti, sfregamenti;
- Cuore: validità e ritmicità dei toni, presenza di soffi;
- Addome: congestione epatica, soffi vascolari;
- Sistema nervoso: ricerca di segni di ictus pregresso o recente;
- Polsi periferici e soffi vascolari;
- Segni di instabilità emodinamica (III o IV tono, rigurgito mitralico, stasi polmonare, frequenza cardiaca > 100/min, pressione arteriosa sistolica < 90 mmHg);
- Saturazione ossigeno.

Prelievo ematochimico di base

- Marcatori di necrosi: Troponina Hs al tempo 0 (per convenzione il tempo 0 coincide con la prima valutazione in PS);
- Ulteriore richiesta di troponina a tempo 2 ore dall'ingresso ed eventualmente a 3 ore a seconda del tempo di insorgenza del dolore e della tipicità;
- emocromo, glicemia, azotemia, creatinina, elettroliti, AST, ALT, bilirubina totale e frazionata, INR e PTT, BNP.

Diagnostica di base

- Rx torace in AP (antero-posteriore);
- ECG a 12 derivazioni: secondo flow chart entro 10 minuti dall'ingresso (in sala visita) se dolore toracico regredito ≥ 1 ora, in triage se dolore toracico in atto o regredito da ≤1 ora) e refertazione entro 10 minuti.

In base alla clinica, all' ECG a 12 derivazioni ed agli esami ematochimici e strumentali eseguiti il medico di PS deve riconoscere ed attivare il PDTA del:

1) SCA- STEMI se presente sopraslivellamento tratto ST in un contesto ischemico (vedi capitolo 8.3);

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

2) SCA- NSTEMI se presente sottoslivellamento ST o altre anomalie in un contesto ischemico (vedi capitolo 8.4);
3) Sindrome coronarica cronica (vedi capitolo 8.2);
4) Dolore toracico in definizione, qualora in sede di Pronto soccorso non si riesca ad identificare con certezza l'origine del dolore toracico ma sia necessario completare l'iter diagnostico e terapeutico atto o con ricovero o con accertamenti ambulatoriali (vedi capitolo 8.5);
5) Identificazione altre patologie, anche acute, che esulano dal presente PDTA.

8.1.4 Rianimatore di Pronto Soccorso

Interviene, su chiamata del medico di PS, se il paziente presenta instabilità emodinamica o shock cardiogeno ed insufficienza respiratoria e sia necessario:

- controllo delle vie aeree, ventilazione non invasiva o invasiva;
- supporto farmacologico dell'instabilità emodinamica o terapia elettrica dei disturbi del ritmo (aritmie ipo o ipercinetiche).

La condizione di shock cardiogeno è definita come una ipotensione PAS <90 mmHg persistente per più di 30 min, associata a sintomi di congestione polmonare ed almeno un segno di ipoperfusione d'organo (diuresi <30 ml\h, stato mentale alterato, cute fredda e sudata, lattati > 2 mmol\l).
L'insufficienza respiratoria è definibile come: dispnea, alterazione della frequenza respiratoria (Fr <10 or >35 atti\min), Sat O2 <90% nonostante O2 terapia, PaCo2 >50mmHg con Ph < 7,25.
Gli obiettivi immediati dell'intervento rianimatorio possono essere sintetizzati in:

- incrementare la pressione arteriosa per mantenere la perfusione sistemica e coronarica;
- supportare la funzione ventricolare per ridurre la pressione di riempimento ed il sovraccarico sinistro;
- mantenere una ossigenazione e ventilazione sufficienti;
- ridurre il lavoro respiratorio.

A tal fine procede con:

14) esame clinico del paziente: particolare riferimento a:

- segni d'ipoperfusione: stato mentale, diuresi, lattati, saturazione periferica di O2, cute;
- segni di congestione: polmoni, edemi periferici;

b) raccolta dei parametri di pressione arteriosa, frequenza cardiaca, ritmo;

c) richiesta ulteriori esami strumentali urgenti voti a definire la causa dello shock/instabilità emodinamica (ecofast, ecocardiogramma, TC altro);

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

d) somministrazione farmaci:

gli obiettivi terapeutici circolatori iniziali vengono raggiunti attraverso la sequenza di:

- ottimizzazione della volemia compatibilmente con l'eventuale congestione polmonare;
- infusione di vasocostrittore se PAS permane < 90mmh (prima scelta noradrenalina);
- infusione di inotropo se ancora segni di ipoperfusione (prima scelta dobutamina);

Gli obiettivi terapeutici respiratori vengono raggiunti attraverso la sequenza di:

- ossigenoterapia a Fi O2 incrementale;
- ventilazione non invasiva (CPAP);
- ventilazione non invasiva PS + PEEP;
- intubazione orotracheale e ventilazione invasiva.

Tutti i necessari accertamenti e appropriati interventi terapeutici non devono ritardare l'eventuale terapia definitiva se questa comporta l'invio del paziente in laboratorio di emodinamica.

8.1.5 Cardiologo di guardia Pronto Soccorso

Il cardiologo referente per il Pronto Soccorso svolge servizio di guardia attiva 24h/24h e risponde alle chiamate del Medico di Pronto Soccorso. Non risiede in maniera stanziale in PS (vedi allegato 14.12) ma è immediatamente rintracciabile tramite cellulare aziendale 3484399836 e deve recarsi prontamente in PS se necessario.
Viene chiamato in urgenza dal Medico di PS responsabile del paziente in caso di dolore toracico con:

- instabilità clinica per dolore toracico persistente e di sospetta origine cardiaca ai fini di giungere ad una diagnosi definitiva;
- verosimile sindrome coronarica acuta STEMI diagnosticata dal medico di PS;
- verosimile sindrome coronarica acuta NSTE diagnosticata dal medico di PS.

Viene chiamato in consulenza non urgente dal medico di PS per inquadramento diagnostico di:

- verosimile sindrome coronarica cronica diagnosticata dal Medico di PS;
- dolore toracico di sospetta origine ischemica ma ancora in definizione.

Il cardiologo di PS deve:

- valutare il paziente;
- esaminare ECG e accertamenti effettuati in PS;
- valutare eventuali precedenti portati in visione;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- richiedere e/o effettuare ulteriori accertamenti se necessari (ad esempio ecocardiogramma, ulteriori dosaggi troponina, altro);
- identificare la causa del dolore toracico ed avviare il paziente all' iter diagnostico/terapeutico più adeguato;
- redigere consulenza scritta che indichi ipotesi diagnostica e successivo iter terapeutico;
- concordare con medico di PS management successivo più idoneo ed eventuale dimissione;
- in caso di ricovero, indicare priorità di ricovero in rapporto ad urgenza della situazione.

8.1.6 Ricovero e management

In caso di dolore toracico e segni d'ischemia acuta trasmurale (SCA-STEMI) all'ECG, compito del medico di PS è l'attivazione immediata del protocollo specifico per la SCA STEMI (vedi capitolo 8.3) con monitorizzazione del paziente e contatto telefonico immediato con il cardiologo di guardia per valutazione cardiologica.
In caso di dolore toracico e segni d'ischemia acuta non trasmurale all' ECG (SCA-NSTE) compito del medico di PS è valutare la gravità del quadro clinico/ECG grafico e richiedere la determinazione della troponina. Effettuare il primo prelievo al tempo Tn0 momento della registrazione al triage.
Se il paziente presenta quadro di SCA-NSTE a rischio molto elevato (instabilità clinica e/o emodinamica) è necessario chiamare il cardiologo in tempi brevi ed avviare il protocollo per la SCA-NSTE a rischio molto elevato (vedi capitolo 8.4).
Se il paziente non presenta le caratteristiche suddette, si può attendere e procedere alla determinazione della troponina dopo **2 h (Tn1)**.
Secondo i valori della troponina rilevati e ai dati clinici del paziente si possono adottare i seguenti comportamenti:

a) SCA NSTEMI AD ALTO RISCHIO

- Troponina all'ammissione (Tn0) abnormemente elevata oppure rapido incremento alla 2° ora;
- Troponina all'ammissione lievemente elevata (Tn0)>di 99 percentile: eseguire un secondo **prelievo dopo 2 h (Tn1)** se l'incremento è > o uguale 50% rispetto al valore basale diagnosi certa di SCA- NSTEMI.

In entrambi i casi va effettuata la chiamata del cardiologo di PS ed avvio del percorso per SCA-NSTEMI certa a rischio alto (vedi capitolo 8.4);

b) SCA NSTE A BASSO RISCHIO

- Troponina all'ammissione (Tn0) <99 percentile: eseguire secondo prelievo (Tn1) dopo 2 h (tenendo conto della tempistica dell'insorgenza del sintomo); se necessario effettuare un terzo dosaggio dopo 3 h (tenendo conto della tempistica dell'insorgenza del sintomo). Nei casi in cui la troponina risulti nei limiti di riferimento può essere posta diagnosi presuntiva

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

di Sindrome coronarica acuta a basso rischio (SCA-NSTE a basso rischio vedi capitolo 8.4) ovvero di Sindrome coronarica cronica (vedi capitolo 8.2) oppure di dolore toracico in definizione (vedi capitolo 8.5) con avvio a percorsi diversificati.

8.2 Sindrome Coronarica Cronica: definizione e inquadramento

Si definisce sindrome coronarica cronica un insieme di sintomi e segni provocati da ischemia miocardica attribuibili alla crescita di una placca aterosclerotica nelle arterie epicardiche, ostruttiva o non ostruttiva. Questo processo può essere modificato da aggiustamenti dello stile di vita, terapie farmacologiche e interventi invasivi volti ad ottenere stabilizzazione o regressione di malattia. La malattia può pertanto avere periodi anche lunghi di stabilità, ma divenire instabile in qualsiasi momento, a causa di evento aterotrombotico acuto (erosione e/o rottura di placca). Pertanto la malattica cronica è progressiva anche in periodi clinicamente silenti, e la natura dinamica del processo si traduce in varie presentazioni cliniche, che possono essere convenientemente classificate sindromi coronariche croniche (CCS). A seconda delle differenti manifestazioni cliniche possono configurarsi i seguenti scenari che interessano questo PDTA:

a) Dolore toracico (DT) o dispnea con caratteristiche cliniche di stabilità nel tempo (cosiddetta angina cronica stabile);
b) DT in pazienti con anamnesi positiva per pregressa SCA e/o rivascolarizzazione (recente o pregressa);
c) DT associato ad evidenza di cardiopatia ischemica (evidenza strumentale di CAD).

Altri scenari clinici quali ad esempio l'insufficienza cardiaca ad etiologia ischemica sono già stati trattati in differenti PDTA.

8.2.1 Medico di Pronto Soccorso

Compito del medico di Pronto soccorso è identificare uno o più degli scenari compatibili con sindrome coronarica cronica sotto elencati:

a) presenza di dolore toracico tipico, connesso con lo sforzo, stabile nel tempo con 3 ECG non diagnostici, 3 prelievi di troponina negativi;

b) documentazione personale portata in visione di ischemia indotta dallo sforzo;

c) documentazione anatomica di coronaropatia (TC coro).

In tali casi compito del medico di PS è attivare consulenza cardiologica e percorso della sindrome coronarica cronica (vedi capitolo 8.2).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.2.2 Cardiologo di Pronto Soccorso

Il Cardiologo di PS ha il compito di:

- rivalutare la storia e le condizioni cliniche del paziente, visionare gli accertamenti strumentali eseguiti in PS e quelli personali eventualmente disponibili;
- eseguire ulteriori accertamenti ritenuti utili ai fini diagnostici;
- escludere possibile SCA;
- indicare alla fine della valutazione una diagnosi presuntiva ed il successivo iter diagnostico/terapeutico: in particolare il paziente andrà classificato in uno dei due seguenti scenari:

  1) SCC certa: rientrano in questo gruppo i pazienti che per tipicità di sintomi, presenza di accertamenti già diagnostici ed alta probabilità pre-test, hanno già diagnosi di SCC certa in PS;

  2) SCC possibile: rientrano in questo gruppo i pazienti in cui la SCC non può essere esclusa in PS solo sulla base dei sintomi e degli accertamenti eseguiti in presenza e devono perciò essere avviati ad ulteriori accertamenti.

- Stratificare il rischio individuale di andare incontro ad eventi avversi (basso/intermedio-alto).

8.2.2.1 Stratificazione del rischio

La stratificazione del rischio globale comprende:

- valutazione del rischio ischemico (eventi avversi e morte) basata su variabili cliniche (modalità di presentazione dei sintomi, tipologia ed entità dello sforzo necessario a provocarli, presenza di fattori di rischio quali diabete mellito, arteriopatia periferica, insufficienza renale) e su dati strumentali (valutazione della EF normale o ridotta, test provocativi positivi per sintomi e/o segni di ischemia inducibile a basso carico;
- valutazione del rischio emorragico (esistenti Score internazionali);
- valutazione globale di eventuali ulteriori comorbidità che possano incidere in maniera significativa sulla qualità di vita del paziente (demenza, malattie oncologiche, vedi capitolo 8.2.2.1.1).

Sulla base dell'analisi dei dati suddetti andrà posta la distinzione tra:

- SCC certa a rischio intermedio/alto;
- SCC certa a rischio basso.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.2.2.1.1 Futility

Compito del cardiologo di PS sarà valutare la presenza di comorbilità fisiche e/o psichiche che limitino l'utilità e l'impatto sulla prognosi di ulteriori accertamenti invasivi. In tali casi, anche secondo Linee Guida Internazionali (LG ESC 2020 su Sindromi coronariche croniche) risulta **futile** ricoverare tali pazienti in ambienti specialistici cardiologici ed il ricovero in eventuali altri ambienti non specialistici va concordato con il Medico di PS; il paziente potrà anche essere avviato a rientro domiciliare o a percorsi ambulatoriali assistiti.

In particolare è necessario:

- valutare qualità di vita/comorbilità (presenza i gravi patologie di tipo ad es. oncologico che determinino un'aspettativa di vita inferiore ai 6-12 mesi, condizioni di allettamento prolungato; patologie psichiatriche determinanti impossibilità a mantenere per tempo prolungato posizione di decubito supino necessaria ad esami strumentali, o dipendenza per le cure e le terapie da caregiver esterni. Vedi PDTA per la gestione del Processo di Fine Vita:http://www.scamilloforlanini.rm.it/l-ospedale/qualita-e-sicurezza-delle-cure-risk-management/qualita/pdta/pdta-deliberati/226-percorso-diagnostico-terapeutico-assistenziale-pdta-per-la-gestione-del-processo-di-fine-vita-d1568-18/file). Nei casi in cui la rivascolarizzazione coronarica non sia un'opzione accettabile per ridotta qualità di vita e/o consistenti comorbidità, sarà compito del Cardiologo di PS precisare quanto detto nella consulenza redatta;
- prescrivere la terapia medica cardiologica ritenuta ottimale nelle condizioni sopra descritte.

8.2.2.1.2 Rischio basso

Definizione di rischio basso:

- Presenza di sintomi ad alta soglia;
- test provocativi positivi a medio/alto carico (se già eseguiti dal paziente);
- scarsi fattori di rischio;
- EF conservata;
- assenza di patologie associate.

Nel caso del basso rischio indicazione a prosieguo diagnostico in regime di ricovero, con preferenza per approccio imaging-guidato con coro-TC o con approccio funzionale per la ricerca di ischemia mediante test provocativo, (scintigrafia miocardica o eco-stress), a giudizio del Cardiologo accettante in Holding.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.2.2.1.3 Rischio intermedio/alto

Definizione di rischio intermedio/alto:

- presenza di sintomi (dolore o equivalente ischemico) a bassa soglia, con elevata frequenza o riduzione progressiva degli intervalli liberi da sintomi;
- presenza di comorbilità (vedi capitolo 8.2.2.1.1);
- EF alterata in condizioni basali; test provocativi positivi a basso carico o coro-TC indicativa di ostruzione significativa di TC e/o IVA prossimale o malattia multivasale.

Nel caso di rischio elevato, indicato attenersi a quanto indicato nel protocollo, e cioè proseguire direttamente con ricovero e coronarografia. In questo caso indicare inserimento in lista di ricovero Holding con priorità di ricovero.

8.2.3 Medico di Pronto Soccorso: rivalutazione, attivare le varie possibilità di ricovero e management in Pronto Soccorso

Il medico di PS al termine della consulenza cardiologica ed in accordo con il cardiologo stesso, ha il compito di:

- in caso di Futility: somministrare la terapia prescritta dal cardiologo e decidere il reparto di ricovero più idoneo; il paziente potrà anche essere avviato a rientro domiciliare o a percorsi ambulatoriali assistiti (vedi capitolo 8.2.2.1.1);
- in caso di SCC a rischio basso: avviare il paziente a percorso più idoneo in rapporto al profilo di rischio del paziente ed agli accertamenti eseguiti (ricovero SCI-Holding/ avvio a DH PAC/domicilio;
- in caso di SCC a rischio intermedio/alto: avviare il paziente in Holding cardio.

8.2.4 Cardiologo in Holding

L' Holding Area cardiologica, collocata presso il DH Cardiologico, è una struttura che accoglie in prima battuta i malati cardiologici, destinati al ricovero nei vari reparti cardiologici, in attesa che questi ultimi forniscano il posto letto. L'obiettivo è quello di facilitare il deflusso dal Pronto Soccorso sin dalle prime ore della giornata al fine di evitare il sovraffollamento. Possono essere ricoverati in Holding area i pazienti presenti in Pronto Soccorso in attesa di ricovero e che sono stati inseriti, tramite il sistema "GIPSE", in "destinazione" per una delle Unità Operative di Cardiologia, valutati dal cardiologo di PS e/o in accordo con il medico di PS. Tali pazienti stazionano all'interno della "Holding Area" in attesa che si rendano disponibili i posti letto nei reparti sopracitati, valutati ed avviati all'iter diagnostico e terapeutico più consoni.
Il servizio di Holding Area è attivo dal lunedì al venerdì, dalle ore 7:00 alle ore 19:00, e presenta una capienza massima di 3 pazienti. All'interno di tale sezione, il paziente è preso in carico dal cardiologo di turno in Holding (afferente alla Cardiolong o ai Servizi cardiologici integrati) e dal

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

personale delle professioni sanitarie della Holding Area. La dimissione dalla Holding Area verso le differenti aree di ricovero cardiologico (o altro reparto) deve avvenire entro le ore 19 del giorno stesso.
La destinazione finale riguardo al reparto di ricovero definitivo del paziente sarà indicata dal cardiologo in Holding con le seguenti possibilità:

- Area critica (UTIC e Sub-UTIC);
- Cardiolong;
- Degenza Servizi Cardiologici integrati week (SCI-week);
- altri reparti non cardiologici.

Holding cardiologica e pazienti con Sindrome coronarica cronica

Il cardiologo di turno in Holding ha il compito di accettare e rivalutare i pazienti che sono stati destinati alla Holding cardio dal cardiologo di PS a seguito di specifica consulenza scritta effettuata da quest'ultimo in PS su richiesta del medico di PS.
La consulenza scritta è obbligatoria (non vincolante) nel caso di pazienti avviati in Holding con diagnosi di sindrome coronarica cronica accertata o presunta.
All'arrivo del paziente in Holding cardio il cardiologo preposto dovrà:

- rivalutare il paziente effettuando esame clinico, rivalutazione degli accertamenti effettuati in PS, eseguendo ulteriori accertamenti se necessari al fine di stratificare il rischio del paziente con sindrome coronarica cronica accertata o presunta;
- indicare eventuale necessità di monitorizzazione continua dei parametri vitali e/o cateterizzazione vescicale;
- prescrivere terapia (anche su SOFIA);
- redigere relazione clinica da inserire in cartella clinica;
- richiedere ulteriori consulenze specialistiche necessarie;
- richiedere eventuali accertamenti non invasivi e/o invasivi che ritiene necessari informando il paziente e preparando lo stesso nel modo indicato;
- indicare successivo iter diagnostico/ terapeutico appropriato;
- indicare reparto di ricovero piu appropriato (area critica, Cardiolong, SCI, altri reparti non cardiologici) o avviare il paziente a percorsi alternativi (DH cardio/PAC/dimissione a domicilio).

8.2.4.1 Rivalutazione e iter diagnostico/terapeutico

Il cardiologo in Holding dovrà effettuare sulla base dei dati clinici e degli accertamenti eseguiti in Holding-cardio una attenta stratificazione del rischio del paziente (vedi capitolo 8.2.2.1) al fine di identificare gli esami più appropriati per concludere l'iter diagnostico/terapeutico del paziente.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- In caso di sindrome coronarica cronica certa a rischio intermedio/alto potrà essere richiesta direttamente una angiografia coronarica ovvero ad altri esami diagnostici non invasivi;
- in caso di sindrome coronarica cronica certa a rischio basso il cardiologo in Holding potrà decidere se avviare il paziente a stress test non invasivi di imaging oppure a coro TC.

Al termine degli accertamenti richiesti ed eseguiti il cardiologo in Holding dovrà indicare il successivo iter terapeutico del paziente con 3 possibilità:

1) avvio a ricovero in ambiente cardiologico;

2) dimissione a domicilio con esecuzione di accertamenti in regime di DH/PAC;

3) trasferimento presso altri reparti.

8.2.4.1.1 Coro TC

L'angioTC coronarica consente l'identificazione della malattia aterosclerotica e delle stenosi/occlusioni coronariche con accuratezza molto elevata (sensibilità 95-99%, specificità 64-83%). L'esame va eseguito con apparecchiature e personale dedicato e di adeguata competenza. E' indispensabile la somministrazione del mezzo di contrasto; con le attuali apparecchiature la dose radiante al paziente è molto ridotta. Per un esame ottimale la frequenza cardiaca del paziente deve essere ottimale. Per l'elevato potere predittivo negativo l'esame si presta alla valutazione dei pazienti con probabilità di malattia bassa-intermedia, quindi in un contesto di sindrome coronarica a basso rischio o dolore toracico a probabilità bassa-intermedia di CAD e può essere impiegata nel sospetto di SCA-NSTE a basso rischio. Gli esami verranno eseguiti presso la TC del padiglione Puddu in urgenza, in orario diurno, o in elezione, in base alla valutazione clinica e alle caratteristiche del paziente.

8.2.4.1.2 Ecostress

L'ecocardiografia da stress (Eco-stress) si utilizza per identificare i pazienti con ischemia inducibile, attraverso la valutazione dell'entità, estensione e soglia di insorgenza di nuove anomalie della cinetica parietale del ventricolo sinistro. Comunemente l'Eco-stress viene suddiviso sulla base del tipo di stressor utilizzato:

1) Eco-stress da sforzo

È la forma più fisiologica delle prove descritte, utilizzando l'esercizio fisico per incrementare il lavoro cardiaco. Prevede l'utilizzo del lettoergometro, meglio se con inclinazione su fianco sinistro del paziente. Ciò rende più agevole la registrazione delle immagini ecocardiografiche attraverso più finestre acustiche, al fine monitorare le aree tributarie delle diverse distribuzioni di flusso

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

coronarico per tutta la durata del test. Il test risulterà positivo evidenziando nuove anomalie transitorie della cinetica segmentale del ventricolo sinistro.
Il protocollo d'esecuzione prevede che il paziente pedali contro un carico progressivamente crescente (abitualmente con incrementi di 25 W ogni 2 min) sino al raggiungimento della frequenza cardiaca massimale teorica per la sua età (FCTMax) o fino alla comparsa di esaurimento muscolare, ischemia miocardica, aritmie o altri sintomi che inducano all'interruzione della prova.
Pur essendo più fisiologico rispetto agli stress farmacologici, l'Eco-stress da sforzo ha delle limitazioni:

- l'incapacità di condurre in modo adeguato uno sforzo fisico, per disallineamento, incapacità o impedimenti di natura fisica;
- la presenza di ipertensione arteriosa non controllata;
- la non adeguata qualità delle immagini ecocardiografiche a riposo, che spesso si accompagna ad una inaccettabile decadimento durante iperventilazione indotta dallo sforzo.

2) Eco-stress dobutamina

La dobutamina è una catecolamina sintetica che agisce sui recettori beta-1-adrenergici del miocardio determinando un aumento della frequenza cardiaca (effetto cronotropo) e della contrattilità miocardica (effetto inotropo), condizioni responsabili dell'aumento della domanda di ossigeno capace di produrre eventuale ischemia in caso di patologia ostruttiva coronarica. Anche in questo caso il test sarà diagnostico in caso di insorgenza di nuove transitorie anomalie della cinetica documentabili all'ecocardiogramma.
Il protocollo prevede l'infusione continua della dobutamina a dosi crescenti (10-20-30-40 mcg/kg/min) con step di 3 min. All'acme del test, ove la frequenza cardiaca non abbia raggiunto valori significativi, si somministra atropina ev 0.5-1 mg.

L'eco-stress con dobutamina è controindicato nei pazienti con:

- ipertensione arteriosa non controllata;
- storia di aritmie atriali (fibrillazione/flutter atriale, tachicardia parossistica sopraventricolare) e ventricolari complesse (extrasistolia ventricolare organizzata, tachicardia ventricolare, fibrillazione ventricolare).

3) Eco-stress dipiridamolo

Il dipiridamolo è un potente vasodilatatore che agisce aumentando i livelli di adenosina endogena. Il picco del suo effetto si ottiene da 4 a 8 min dopo la somministrazione, con una

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

emivita di circa 6 ore. Per tale motivo è necessaria la somministrazione di un antidoto bloccante i recettori dell'adenosina (aminofillina) per terminare l'effetto del farmaco.

Il dipiridamolo provoca ischemia principalmente attraverso un meccanismo di furto di flusso:

- furto verticale, che si realizza nello spessore della parete miocardica quando, in presenza di una stenosi coronarica significativa, la vasodilatazione arteriolare massiva indotta provoca una riduzione della pressione di perfusione post-stenosi e conseguentemente una riduzione del flusso negli strati sub endocardici;
- furto orizzontale, in presenza di circoli collaterali la vasodilatazione massimale del microcircolo nei territori normoperfusi provoca redistribuzione orizzontale del flusso con conseguente riduzione del flusso nei territori tributari di una arteria coronarica criticamente stenotica.

Complessivamente il dipiridamolo non aumenta il consumo di ossigeno poiché pur aumentando l'inotropismo cardiaco, ha solo un lieve effetto cronotropo e non determina aumento della pressione arteriosa.

Il "protocollo accelerato" prevede la somministrazione del farmaco in continuo alla dose di 0.84 mg/Kg in 6 min; seguono 4-6 min di osservazione quindi si procede alla somministrazione dell'antidoto (aminofillina 120-240 mg)

È controindicato nei pazienti con:

- BAV di II° e III°;
- Malattia del nodo del seno;
- Asma bronchiale.

È necessario non assumere nelle 24 ore precedenti l'esame bevande e cibi contenenti caffeina (caffè, tè, cioccolata, banane e bevande alla cola).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.2.5 Infermiere in Holding

Percorso SINDROME CORONARICA CRONICA IN HOLDING CARDIOLOGICA	TIMING
Garantire inquadramento, cure e procedure al paziente di pronto soccorso destinato a ricovero	
Accoglienza ed identificazione del paziente valutazione clinico assistenziale	all'ingresso
Monitoraggio elettrocardiografico continuo e parametri vitali (PA, FC, FR, Sat.O2, valutare lo stato di coscienza e controllo della diuresi)	se richiesto: all'ingresso e ogni ora per le prime h
Effettuare ECG 12 (o 15 o 18 derivazioni) all'arrivo in reparto dopo monitorizzazione e stabilizzazione del paziente.	Ripetere EGC se variazione sintomi o ritmo
Esecuzione degli esami ematici (TROPONINA, ASSETTO LIPIDICO, FUNZIONALITA' RENALE, COAGULAZIONE, EMOCROMO, BNP, TSH, EGA su richiestà).	se richiesto all'ingresso
Verificare gli accessi arteriosi e venosi e assicurare e segnalare apposite schede (Scala VIPS Visual Infusion Phlebitis).	All'ingresso
Compilazione della check list operatoria prevista in Azienda	
Somministrare i farmaci come da prescrizione medica	
Procedere all'assessment clinico-assistenziale del paziente come da indicazioni aziendali (valutazione rischi cadute e LDP) e compilare la documentazione infermieristica in uso	all'ingresso
Controllo modulistica consensi e richieste per esami richiesti dal medico	

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

In caso di coronarografia	
Se CVG di vasi nativi reperire accesso venoso braccio sinistro (Br. Dx libero) Se CVG in paziente con pregresso BPAC reperire acceso venoso Braccio destro (Br. Sx libero) Tricotomia avambraccio Destro e Sinistro e zona peringuinale Destra e Sinistra Mantenimento del digiuno fino all'esecuzione della procedura richiesta (riposo a letto solo se richiesto) Sistemazione al letto ECG, monitoraggio continuo, rilevazione parametri vitali (PA, SPO2), valutazione diuresi post procedura Controllo accessi arteriosi (radiale o femorale) con valutazione di eventuale presenza di ematomi, in SITU Trasferimento del paziente, previ accordi, al reparto di destinazione per la continuità assistenziale e delle cure	al rientro dall'emodinamica
In caso di CoroTC/Ecostress	
Invio del paziente in barella alla radiologia/servizio cardiologia per esecuzione esame sistemazione a letto monitoraggio ECG e rilevazione PV sulla base del referto TAC/ecostress si invia il pz o al reparto di destinazione (SCI-week), o si dimette a domicilio con presa in carico dal DH Cardiologico	al rientro dalla radiologia

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.2.6 Emodinamista e rivascolarizzazione

La coronarografia è un esame diagnostico invasivo indicato qualora i test non invasivi eseguiti o la clinica del paziente indichino la presenza di ischemia miocardica. L'esame consiste nella visualizzazione dei vasi coronarici con l'ausilio dei raggi X e di mezzo di contrasto al fine di identificare eventuali lesioni coronariche e stabilire la successiva indicazione terapeutica che può essere rappresentata dalla terapia medica, dall'angioplastica o dal by pass. In caso di angioplastica le stenosi coronariche vengono dilatate con l'ausilio di palloncini e l'impianto di stent.

- Vie di accesso arteriose per l'angioplastica:
  L'approccio radiale per l'esecuzione di coronarografia ed angioplastica primaria è quello consigliato, sempre se praticabile, poiché è superiore a quello femorale (I A). Quest'ultimo andrebbe riservato a casi selezionati. Nella emodinamica di questa azienda l'approccio preferito è il destro (pertanto è necessario prevedere che venga utilizzato il braccio sinistro per accessi venosi ed emogas, lasciando libero il destro).
- Stent:
  l'uso di stent medicati è superiore (classe I A) a quello del solo pallone. Quest'ultimo va limitato a casi selezionati a giudizio dell'operatore.
  Gli stent medicati di ultima generazione sono superiori a quelli non medicati e di vecchia generazione (classe I).
  La tromboaspirazione di routine non è consigliata (III) e va riservata a casi selezionati
- Terapia farmacologica
  - terapia antiaggregante
    In caso non siano stati assunti precedentemente, l'aspirina ed un inibitore P2Y12 (prasugrel, ticagrelor o clopidogrel), questi vanno somministrati al momento dell'angioplastica (vedi allegato 14.5) L'uso degli inibitori Gp IIb/IIIa va considerato in caso di no-reflow o complicanze trombotiche (Classe IIa C)
    L'uso di cangrelor può essere preso in considerazione nei pazienti che non abbiano assunto l'inibitore P2Y12 (II b A).
  - terapia anticoagulante
    Durante l'angioplastica primaria va utilizzata eparina non frazionata (I C). In caso di trombocitopenia da eparina va utilizzata bivalirudina (I A)
- Fallimento o impraticabilità dell'angioplastica
  Nel caso in cui l'angioplastica fallisca o non sia praticabile va presa in considerazione la cardiochirurgia in caso di ischemia persistente e vaste aree di miocardio a rischio (IIa A)
- Rivascolarizzazione coronarica multivasale
  In caso di pazienti multivasali, dovrebbe essere effettuata una rivascolarizzazione completa (angio o FFR/IFR guidata) che può essere effettuata (IIa/A):

  a) durante le procedura indice;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

b) differita pre-dimissione;
c) ad un mese dalla dimissione.

I recenti risultati del trial COMPLETE suggeriscono che venga effettuata prima della dimissione.
In casi particolari come quello delle occlusioni croniche l'indicazione alla rivascolarizzazione sul vaso non colpevole va valutata (dopo la fase acuta) sulla base di test provocativi.
Il caso dell'angioplastica del tronco comune come lesione non culprit va valutato dopo la fase acuta eventualmente discusso in Heart Team (discussione collegiale con emodinamista, cardiologo clinico e cardiochirurgo) a meno che non siano presenti caratteristiche di instabilità di placca o emodinamiche.

Nei pazienti con SINDROME CORONARICA CRONICA il paziente verrà inviato in elezione in emodinamica dopo compilazione di opportuna richiesta compilata dal cardiologo dell'holding cardio o dei reparti cardiologici di ricovero Il pz dovrà giungere digiuno privo di indumenti, con ago cannula inserita, opportunamente depilato e con consenso alla procedura firmato.
Il paziente, all'arrivo in sala, troverà l'equipe di emodinamica che lo prenderà in carico.
Al termine della procedura il paziente verrà riaccompagnato nel reparto cardiologico di provenienza (o di destinazione) con referto di coronarografia/ rivascolarizzazione stampato ed indicazione sul successivo follow-up breve.

8.2.7 Cardiochirurgo e rivascolarizzazione

Il Cardiochirurgo contattato per la consulenza ha il compito di:

- rivalutare il caso clinico insieme a Emodinamista/Rianimatore/cardiologo UTIC-Cardiolong/SCI (definendo necessità di discussione del caso in sede di "Heart Team");
- compilare consulenza indicando:
  - Esami diagnostici propedeutici ad intervento o a definizione del rischio chirurgico;
  - Iter terapeutico più appropriato, ivi compresa la necessità di discussione in "Heart Team" del caso clinico;
- concordare il reparto di ricovero con il cardiologo;
- prendere in carico il malato in caso di ricovero presso reparti di competenza CCH (CCH, Sub-intensiva CCH, CR2, sala operatoria).

8.2.8 Ricovero e management

I pazienti con sindrome coronarica cronica a rischio intermedio/alto avviati a coronarografia dovrebbero essere destinati dal cardiologo in Holding al ricovero in SCI-week o in Cardiolong.
La degenza in cardiolong è gestita dal cardiologo della cardiolong e dal personale infermieristico afferente a tale reparto (vedi capitolo 8.4).
La degenza in SCI-week è gestita dal cardiologo dei Servizi cardiologici integrati e dal personale infermieristico afferente alla Cardioweek.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Il cardiologo SCI-week deve:

- redigere cartella clinica;
- impostare terapia ed effettuare visita giornaliera;
- indicare necessità di eventuale monitorizzazione e cateterizzazione;
- richiedere eventuali ulteriori accertamenti;
- richiedere eventuali altre consulenze specialistiche.

I pazienti con sindrome coronarica cronica a rischio basso avviati a CoroTC o Ecostress con accertamenti diagnostici eseguiti in prima giornata non indicativi di progressione di malattia ed in cui è superflua la coronarografia, potranno essere avviati direttamente a percorsi ambulatoriali con dimissione dalla stessa Holding o alternativamente a ricovero breve in Sci-week secondo giudizio medico.
I pazienti con sindrome coronarica cronica a rischio basso avviata a CoroTC o Ecostress con accertamenti diagnostici non eseguiti in prima giornata saranno destinati al ricovero in SCI-week.
I pazienti con sindrome coronarica cronica a rischio basso dimessi direttamente da Holding verranno arruolati in regime ambulatoriale a percorsi diagnostici conclusivi.

8.2.9 Dimissione e follow-up

I pazienti con sindrome coronarica cronica a rischio intermedio/alto e basso ricoverati in SCI-week, dopo un tempo di degenza variabile (che per i pazienti con SCC ricoverati in SCI-week dovrebbe essere di 24/72h) dovrebbero essere avviati a domicilio con COD.0 0 a COD.6 a seconda della necessità di completare iter diagnostico e/o terapeutico. Compito del cardiologo di SCI-week è:

- programmare dimissione con lettera correlata;
- identificare regime di dimissione più idoneo;
- programmare follow-up post dimissione (per SCC e rivascolarizzata previsto ad 1 mese, 6 e 12 mesi).

I pazienti con sindrome coronarica cronica a rischio intermedio/alto ricoverati in Cardiolong dopo un tempo di degenza variabile saranno avviati a domicilio secondo modalità descritte nel capitolo 8.4.

8.3 SCA-STEMI: definizione e inquadramento

Si definisce sindrome coronarica acuta (SCA) l'insieme di segni e sintomi riconducibili ad un'ischemia miocardica acuta associato (generalmente) a segni di necrosi miocardica (incremento della troponina hS). Quando in tali circostanze all' ECG è presente sopraslivellamento del tratto ST in almeno due derivazioni continue si utilizza il termine universale di SCA a tipo STEMI (SCA-STEMI). Il vecchio termine infarto miocardico acuto (IMA) dovrebbe essere utilizzato quando vi è evidenza di danno miocardico acuto (definito come un aumento del valore della troponina con

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

almeno un valore superiore al 99° percentile del limite superiore di riferimento) con necrosi del tessuto miocardico in un contesto clinico suggestivo per ischemia miocardica.
Nel paziente che accede al DEA per dolore toracico, la conferma di un sopraslivellamento del tratto ST all' ECG è diagnostico (nella maggior parte dei casi) per SCA- STEMI e deve attivare il percorso STEMI-dedicato per una rapida riperfusione coronarica mediante angioplastica primaria secondo i tempi raccomandati dalle LG.
La terapia della SCA- STEMI è la riperfusione coronarica primaria (immediata), cioè il trattamento e la risoluzione meccanica dell'occlusione improvvisa dell'arteria coronaria dovuta generalmente alla rottura di una placca aterotrombotica (vedi capitolo 8.2.6) ed è indicata nel più breve tempo possibile (efficacia tempo dipendente) in tutti i pazienti con sintomi di ischemia di durata ≤ alle 12 ore e sopraslivellamento del tratto ST persistente (CR IA); tra le 12 e le 48h dall'insorgenza dei sintomi è raccomandata solo in caso di persistenza dei sintomi o instabilità emodinamica (CR IC) In assenza di sopraslivellamento tratto ST una strategia di PCI primaria può essere indicata in altri contesti.
La fibrinolisi come terapia alternativa di riperfusione coronarica è raccomandata in caso di sala di emodinamica non disponibile (occupata o motivi tecnici) e PCI non realizzabile entro 120 min anche con trasferimento ad altro ospedale (vedi allegato 14.5).
Dati della letteratura internazionale indicano una mortalità per STEMI a 30 giorni, (analogamente a quanto osservato nei Registri Europei) variabile tra il 4% e il 12% strettamente connessa alla rapidità di accesso alle cure ed alla tempistica della riperfusione; la tempistica raccomandata dalle LG ESC 2017 per il tempo di riperfusione mediante PPCI è ≤ 60 min dal first medical contact per i pazienti che accedono direttamente al DEA, < 90 min per tutte le altre modalità di accesso. L'Azienda Ospedaliera S Camillo-Forlanini, con Emodinamica on site, deve aderire a tali tempistiche.
Ancora elevata rimane la mortalità per STEMI nelle donne e in particolare per le donne nella fascia d'età più giovane 35-55 anni (tra le cause particolari difficoltà nell'accesso alle cure dell'evidence base management specialmente per "ritardo al trattamento" e la modalità di presentazione "atipica" dello STEMI nella donna).
Le LG Europee ed Americane raccomandano la necessità di un'adeguata organizzazione dei sistemi di cura per l'infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) nell'ambito della comunità e delle strutture di cura, onde garantire, alla maggior parte della popolazione, una terapia di riperfusione ottimale e precoce mediante angioplastica primaria eseguita nei tempi corretti indicati dalle LG.
L'Azienda Ospedaliera S Camillo-Forlanini, Centro Cardiologico di 3 livello, fa parte della rete Regionale della Regione Lazio per l'Emergenza Cardiologica e la Rete Emergenza adulti (vedi capitolo 1.1).
La tipologia dell'Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini, permette inoltre l'organizzazione di un network intraospedaliero in grado di fornire un sistema organizzativo e tempistiche adeguate per il trattamento dell'infarto STEMI complicato da shock cardiogeno post infartuale o dalle complicanze meccaniche post infartuali.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.3.1 Medico di Pronto Soccorso

IL Medico di PS, allertato dall' Infermiere di Triage valuta ed identifica PRONTAMENTE la possibilità di SCA- STEMI.
Il Medico PS visiona ECG effettuato in sede di triage ed in presenza di criteri anamnestici, clinici e ECGgrafici tipici per SCA- STEMI:

- allerta immediatamente telefonicamente il cardiologo di PS;
- verifica invio ECG online per lettura immediata del cardiologo;
- attiva percorso SCA- STEMI con consulenza cardiologica immediata in PS (vedi capitolo 8.3.);
- in caso di instabilità emodinamica/shock chiama rianimatore di PS CR1.

8.3.2 Rianimatore di Pronto Soccorso

Come in 8.1.4

In aggiunta il rianimatore di PS dopo aver avviato gli interventi terapeutici urgenti, in caso di necessità di PCI al PUDDU:

- identifica la necessità di assistenza anestesiologica durante la procedura ed allerta la terapia intensiva cardiovascolare (Cr2);
- accompagna al padiglione PUDDU i pazienti in carico o che permangono in shock cardiogeno e/o con necessità di ventilazione;
- chiude cartella GIPSE, se paziente in carico;
- all'arrivo in sala di emodinamica cede la gestione del paziente al rianimatore della U.O. Anestesia Cardiovascolare.

8.3.3 Cardiologo di Pronto Soccorso

Conferma Diagnosi di STEMI

Il cardiologo di PS, allertato telefonicamente per sospetta SCA- STEMI:

- visiona immediatamente ECG on line tramite sistema ECG web attivo presso l'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini e disponibile presso qualsiasi computer dell'area cardiologica e di qualsiasi altro reparto della struttura ospedaliera e conferma o meno la diagnosi sospetta di STEMI, nel caso di ST sopra inequivocabile avvisa gli emodinamisti;
- si reca nel più breve tempo possibile in area critica di PS per prendere in carico il paziente;
- valuta le condizioni cliniche del paziente e la stabilità emodinamica (allerta eventuale del rianimatore in caso di instabilità/shock);
- raccoglie nel più breve tempo possibile notizie anamnestiche utili;
- esegue o richiede ulteriori accertamenti nel caso di diagnosi dubbia;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- prescrive terapia e redige breve consulenza scritta.

N.B. Nessuna di tali operazioni deve ritardare il trasporto in emodinamica.

Elettrocardiogramma

In un contesto clinico appropriato un sopraslivellamento del tratto ST all'ECG misurata al punto J (in assenza di BBS e ipertrofia ventricolare sinistra) è considerato suggestivo per SCA STEMI nei seguenti casi:

- almeno 2 derivazioni contigue (D1-aVL, D2- D3 –aVF, aVR, V1-V6,);
- ST ≥ 2.5mm maschi <40aa;
- ST ≥ 2 mm maschi > 40 anni;
- ST ≥ 1.5 mm donne derivazioni V2-V3 e/o ≥ 1 mm in tutte le altre derivazioni;
- ST sopraslivellato nelle derivazioni inferiori obbliga ad eseguire derivazioni precordiali destre V3R-V4R per la diagnosi di infarto del ventricolo destro;
- Sottoslivellamento del tratto ST nelle derivazioni V1-V3 obbliga ad eseguire derivazioni V7-V9 per evidenziare sopraslivellamento ST in V7-V9 per identificare un infarto posteriore.

In presenza di BBS la diagnosi ECG di infarto è difficile ma spesso possibile se è presente una variazione marcata del tratto ST:

- sopraslivellamento ST concordante ≥ 1 mm nelle derivazioni dove la deflessione del QRS è maggiormente positiva;
- sopraslivellamento ST concordante≥ 5 mm discordante nelle derivazioni con QRS negativo;
- sottoslivellamento concordante del tratto ST >= 1 mm in V1-V3.

La sola presenza di BBS non è un predittore diagnostico certo di infarto miocardico.

Il BBdx rappresenta un fattore prognostico negativo nei pazienti con infarto miocardico. Il BBdx rende difficile il riconoscimento ECG di ischemia transmurale. Pertanto in presenza di BBdx e sintomi persistenti di ischemia dovrebbe essere considerata una strategia di CVG in emergenza e PCI qualora indicata.
ECG non diagnostico iniziale non esclude STEMI: se la presentazione del paziente è molto precoce occorre prestare attenzione alla presenza di onde T di alto voltaggio, onde T- iperacute e ripetere ECG per modificazioni dinamiche del ST-T.

Valutazione condizioni cliniche: il cardiologo di PS deve valutare le condizioni del paziente, la stabilità emodinamica (allerta eventuale del rianimatore in caso di instabilità/shock, vedi flow 6.6), verificare il corretto monitoraggio di ECG, FC, PA; controllare esami ematochimici se non ritarda CVG in urgenza (CR IC).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Raccolta anamnestica: il cardiologo di PS deve valutare eventuali coomorbidità importanti, qualità di vita del paziente, presenza di malattie che riducano l'aspettativa di vita del paziente, l'uso di eventuali farmaci interferenti con quelli necessari per la terapia della SCA- STEMI.

Ulteriori accertamenti

Il cardiologo di PS deve eseguire ecocardiogramma se:

- shock cardiogeno, instabilità emodinamica, sospette complicanze meccaniche (CR IC);
- prima della CVG dovrebbe essere considerato se diagnosi incerta ed ECG non diagnostico (CR IIaC);
- di routine che ritardi CVG in emergenza: non indicato (CR IIIC).

Terapia:

- somministrazione di O2 indicata se SO2 < 90% o PaO2 < 60mmHg (CR IC);
- in caso di dolore importante dovrebbe essere considerata Morfina EV da titolare per analgesia (CR IIa C);
- nei pazienti con forte componente ansiosa dovrebbero essere considerate le Benzodiazepine (CR IIa C);
- somministrazione terapia antiaggregante (vedi allegati 14.5, 14.10)

8.3.3.1 Allerta Emodinamica

Il Cardiologo di PS allerta il Cardiologo Emodinamista appena confermata la diagnosi di STEMI.
La telefonata al cardiologo Emodinamista reperibile deve essere fatta prima o contemporaneamente alla chiamata al Servizio Trasporti in modo da ridurre il tempo di attesa al DEA specialmente nelle ore notturne in cui Cardiologo Emodinamista e Squadra emodinamica non sono presenti on site.

8.3.3.2 Chiamata trasporti

Appena confermata la diagnosi di STEMI si effettua la chiamata telefonica al Servizio Trasporti.
Il Cardiologo consulente DEA supervisiona la modalità e la sicurezza del trasporto del paziente critico con STEMI ed emodinamica stabile al momento del trasporto, in modo da ridurre i rischi correlati a possibili alterazioni della stabilità emodinamica del paziente durante il trasporto che possono determinare un aumento del rischio connesso al trasporto stesso. In caso di instabilità emodinamica durante STEMI il trasporto e coadiuvato da Rianimatore CR1.

Devono essere verificati prima della partenza per la sala di emodinamica:

- posizionamento e funzione linea venosa periferica;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- dotazione tecnica obbligatoria e di minima (monitor ECG, saturimetro a polso (SpO2), PA non invasiva, defibrillatore con sincronizzazione e pace maker esterno con allarmi sonori attivi e derivazione ECG al monitor ben evidenziabile e di ampiezza idonea per la rilevazione).

Il cardiologo consulente DEA deve verificare preventivamente, prima di lasciare l'Area Emergenza DEA, che il laboratorio di Emodinamica che dovrà ricevere il paziente sia pronto ed in grado di eseguire immediatamente quanto programmato.

8.3.3.3 Disposizione ricovero

Il cardiologo DEA confermata la diagnosi STEMI, dopo aver effettuato la chiamata emergenza STEMI al cardiologo Interventista e al sistema Trasporti, avvisa il cardiologo di guardia in UTIC per la comunicazione ricovero STEMI al termine della procedura di CVG in urgenza/PPCI:

- la telefonata per la comunicazione ricovero STEMI deve essere fatta al numero interno 4419 o 4256 (tel. Dedicato cardiologo UTIC) e la comunicazione fatta direttamente e solo al cardiologo di guardia UTIC;
- il cardiologo UTIC dispone per l'immediato ricovero in UTIC al termine della procedura di CVG urgente/PPCI del paziente STEMI informando il personale infermieristico di AREA CRITICA, con operatività diversa a seconda dei seguenti scenari:

a) posto letto libero immediatamente disponibile in UTIC: accesso diretto del paziente STEMI dopo la procedura di CVG urgente/PPCI;
b) posto letto di backup disponibile in area Subintensiva: mentre il paziente con STEMI è in emodinamica, viene preparato nel più breve tempo possibile posto letto UTIC, trasferimento del paziente trasferibile (individuato precedentemente) dall'UTIC alla subUTIC;
c) posto letto di backup disponibile in Degenza Cardio Long: mentre il paziente con STEMI è in emodinamica viene preparato nel più breve tempo possibile posto letto UTIC effettuando trasferimento del paziente individuato precedentemente come trasferibile in reparto;
d) assenza di posto letto disponibile o liberabile in UTIC, Subintensiva, Degenza Cardio Long:
Il cardiologo UTIC comunica ad inizio turno tale situazione al cardiologo DEA, al Team Leader DEA, al cardiologo interventista con possibilità di attivazione di 2 percorsi:

1. Il cardiologo area critica ATTIVA *"protocollo di emergenza per necessità posto letto UTIC SCA STEMI"* utilizzando i posti letto aggiuntivi dedicati.
Il reparto Cardio Long rende disponibili **ulteriori 2 posti letto** (oltre il numero posti letto ordinari) esclusivamente in caso di SCA STEMI con divieto ad utilizzo degli stessi per altre eventuali esigenze. L'A.O. San Camillo Forlanini assicura in tal

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

modo la migliore assistenza al paziente, anche in fase successiva alla prima accettazione mediante l'allocazione dei pazienti presso una struttura che disponga di un livello organizzativo / assistenziale coerente con la complessità del caso.

2. Il cardiologo UTIC in caso di emergenza STEMI attiva il Sistema Emergenza 112/118 per ricerca posto letto in altra UTIC / Cardiologia per trasferimento post rivascolarizzazione del paziente STEMI, **eventualmente trasferendo anche altri malati meno critici.**

8.3.4 Coronarografia urgente e rivascolarizzazione percutanea

Vedi introduzione capitolo 8.2.6
Nei pazienti con SINDROME CORONARICA ACUTA STEMI l'emodinamista viene allertato in urgenza dal cardiologo di turno in PS (in caso di notturni e festivi in regime di pronta reperibilità) e nel più breve tempo possibile allerta la squadra e da avvio alla preparazione della sala di emodinamica.
Il cardiologo consulente DEA deve verificare preventivamente, prima di lasciare l'Area Emergenza DEA, che il laboratorio di Emodinamica che dovrà ricevere il paziente sia pronto ed in grado di eseguire immediatamente quanto programmato.
Se il paziente è stabile e la procedura di rivascolarizzazione non complicata la procedura verrà portata a termine nel più breve tempo possibile.
Se il paziente è instabile e la procedura di rivascolarizzazione si complica sarà compito dell'emodinamista chiamare rianimatore di CR2 (nel caso in cui l'anestesista non sia giunto già in emodinamica su chiamata del collega del CR1 per instabilità accertata già in PS).

<u>Rivascolarizzazione coronarica multivasale</u>

In caso di pazienti multivasali, dovrebbe essere effettuata una rivascolarizzazione completa (angio o FFR/IFR guidata) che può essere effettuata (IIa/A): durante le procedura indice, differita pre-dimissione oppure ad un mese dalla dimissione. I recenti risultati del COMPLETE suggeriscono che venga effettuata prima della dimissione.

<u>Instabilità emodinamica/shock cardiogeno</u>

Nel caso in cui si manifesti durante STEMI quadro di shock cardiogeno la rivascolarizzazione che dovrebbe essere limitata alla lesione colpevole può essere estesa e presa in considerazione l'esecuzione di rivascolarizzazione completa (IIa A).
Nel caso di shock in cui l'anatomia coronarica non è favorevole o la PCI è fallita, è compito dell'emodinamista chiamare il cardiochirurgo in emergenza (classe I B) per il trattamento del caso.
In caso di shock da complicanza meccanica va considerato l'uso del Contropulsatore aortico (II a C).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

In caso di shock refrattario vanno presi in considerazione supporti meccanici di assistenza ventricolare come l'IMPELLA o (classe Iia B).

8.3.4.1 Rianimatore CR2

Il rianimatore di CR2 è allertato o dal Rianimatore di PS che lo relaziona sui tempi della procedura e sullo stato clinico del paziente candidato oppure dall'emodinamista stesso per peggioramento clinico durante la coronarografia.
Se disponibile, perché non impegnato già in altra urgenza, raggiunge la sala di emodinamica e prende in carico il paziente assicurando l'analgo-sedazione procedurale, il monitoraggio dei parametri vitali e il trattamento dei quadri d'instabilità possibili.
Procede a rivalutazione frequente del quadro clinico e dei parametri vitali del paziente per rilevare tempestivamente i segni di deterioramento.
Se non disponibile Rianimatore CR2, perché già impegnato, si attiverà la chiamata a cascata per reperire un medico anestesista di altra unità operativa, secondo procedura aziendale già validata, per assicurare continuità assistenziale durante il percorso (il responsabile della chiamata a cascata in caso di paziente cardiologico da assistere al padiglione cardiologico è l'anestesista di CR2 che deve attivare e concludere la chiamata a cascata con reperimento di sostituto in caso di indisponibilità).
Al termine della procedura di coronarografia ed eventuale rivascolarizzazione, in base alla valutazione multidisciplinare del paziente, viene definito il percorso terapeutico del paziente.

8.3.4.2 Supporto meccanico

Rianimatore CR2 in equipe con cardiochirurgo, cardiologo clinico e cardiologo interventista collabora nella gestione del paziente che necessita di supporto meccanico al circolo.
È responsabile di:

- controllo delle vie aeree e supporto ventilatorio, se necessario;
- analgo-sedazione procedurale, se necessaria;
- implementazione di monitoraggio emodinamico invasivo avanzato (pressione arteriosa sistemica cruenta, cateterismo ventricolare destro, accesso venoso centrale);
- ottimizzazione emodinamica: volemia, supporto inotropo e/o vasoattivo;
- rivalutazione frequente e seriata nel tempo per cogliere tempestivamente e adattare il trattamento di conseguenza;
- pianifica e dispone il ricovero del paziente in area critica valutando le opzioni disponibili (CR2 o UTIC vedi flow chart 6.6).

8.3.5 Rivascolarizzazione chirurgica

Il Cardiochirurgo contattato per la consulenza ha il compito di:

- rivalutare il caso clinico insieme a emodinamista/rianimatore/cardiologo UTIC;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- compilare consulenza indicando:
  - Esami diagnostici propedeutici ad intervento o a definizione del rischio chirurgico;
  - Iter terapeutico più appropriato;
- concordare reparto di ricovero con Cardiologo/Rianimatore;
- prendere in carico il malato in caso di ricovero presso reparti di competenza CCH (CR2, sala operatoria).

Nell'ambito della SCA-STEMI non è assolutamente definito, all'interno delle linee-guida, il timing più adeguato per la rivascolarizzazione chirurgica, dipendendo da molteplici fattori, ivi incluso lo stato emodinamico del paziente, possibilità di rivascolarizzazione percutanea della lesione "culprit", entità di miocardio a rischio ischemico, presenza di complicanze meccaniche di infarto miocardico. Di conseguenza, il timing più appropriato deve essere individualizzato.
In presenza di necessità di rivascolarizzazione chirurgica emergente, il cardiochirurgo provvede a:

- compilazione consulenza;
- presa in carico del malato (CR2, sala operatoria).

In presenza di necessità di rivascolarizzazione chirurgica non emergente, il cardiochirurgo provvede a:

- compilazione consulenza, definendo iter diagnostico con rivalutazione periodica al fine di stabilire timing più adeguato per la successiva rivascolarizzazione chirurgica.

8.3.6 Ricovero e management

Nel corso del ricovero in UTIC, dopo la rivascolarizzazione, completa o incompleta, occorrono verifiche frequenti del monitoraggio ECG di registrazione continua specialmente nei pazienti a rischio intermedio-alto per aritmie e valutazioni ecocardiografiche ripetute nel corso del ricovero in Area Critica nei pazienti a rischio intermedio-alto di insufficienza ventricolare sinistra considerando uno o più dei seguenti criteri:

- instabilità emodinamica;
- aritmie maggiori;
- FEVS < 40%;
- riperfusione post P-PCI non ottimale;
- stenosi critiche residue di arterie coronarie maggiori;
- complicanze post P-PCI.

Nel corso del ricovero in UTIC deve essere monitorata la curva della troponina Hs in termini di valore di picco post-PCI, successiva curva decrementale e sua velocità di riduzione entrambe espressione del danno necrotico miocellulare correlato al potenziale recupero/perdita della funzione contrattile post STEMI.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Una mobilizzazione precoce è raccomandata nei pazienti STEMI.
Nei pazienti con danno miocardico esteso, scompenso cardiaco, ipotensione, aritmie la mobilizzazione deve essere differita prolungando il riposo a letto.
La durata del ricovero in UTIC post STEMI dovrebbe essere determinata in relazione alle caratteristiche del singolo paziente, del suo profilo di rischio, comorbidità, stato funzionale e supporto sociale post dimissione.
I pazienti con basso rischio, PPCI con successo procedurale e rivascolarizzazione completa possono essere dimessi con sicurezza tra la 2° e la 3° giornata post IMA.
Nei pazienti con STEMI e malattia coronarica multivasale la rivascolarizzazione delle lesioni coronariche non colpevoli dovrebbe essere considerata prima della dimissione ospedaliera per l'evento indice. (vedi capitolo 8.3.4)

Instabilità emodinamica post STEMI del paziente degente in Area Critica

Il cardiologo di Area Critica e il cardiologo di guardia in UTIC devono garantire h24/7gg la sorveglianza dei pazienti secondo step cronologici assistenziali che permettano di garantire tempistiche ottimali in caso di indicazione ad assistenza ventricolare meccanica che emerga dopo il ricovero in UTIC da valutare collegialmente con CCH e Cardio Rianimatore.
Tale modalità di assistenza deve essere attuata nei seguenti casi:

- IMA esteso con grave riduzione della funzione VS (Stadio A: a rischio per sviluppo di shock cardiogeno, classificazione Therani 2019);
- Shock cardiogeno post-IMA
  (stadio B: shock cardiogeno iniziale, pre-shock, classificazione Therani 2019;
  stadio C: shock cardiogeno classico, classificazione Therani 2019);
- Edema Polmonare Acuto che si manifesta in qualunque momento del percorso intraospedaliero;
- complicanze meccaniche dell'IMA;
- TVS con polso oltre la 2° giornata post-IMA;
- TVS senza polso oltre la 2° giornata post IMA;
- FV oltre la 2° giornata post IMA;
- tamponamento cardiaco post-infartuale.

In tutti i casi sopraindicati il cardiologo di Area Critica deve:

- garantire il posizionamento di un catetere venoso centrale per la valutazione della PVC e la determinazione della SVCO2;
- garantire il posizionamento di una linea arteriosa per la determinazione continua della PA cruenta e/o la valutazione di EGA seriati;
- valutare gli esami ematochimici con l'obiettivo di individuare segni precoci di evoluzione verso MOF;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- valutare un ECG a 12 derivazioni ed eseguire una valutazione ecocardiografica ogni qualvolta si manifesti un ulteriore peggioramento dell'instabilità emodinamica;
- considerare l'indicazione a nuova valutazione CVG in urgenza nei casi in cui questa può essere indicata;
- garantire l'ottimizzazione dell'assistenza meccanica con IABP nei pazienti in cui viene posizionato con costante controllo della modalità di supporto e temporizzazione dell'assistenza;
- ricorso a ventilazione meccanica non invasiva in caso di insufficienza ventilatoria non correggibile con i supporti ventilatori non a pressione positiva;
- garantire, sorvegliare e valutare le procedure di temporizzazione del critical care monitoring. (Vedi allegato 14.7)

8.3.6.1 Infermiere area critica

Percorso SCA STEMI (PDTA dolore toracico) in UTIC	Timing
Garantire l'accoglimento del paziente e la continuità assistenziale in UTIC (post-procedura)	
• Accoglienza ed identificazione del paziente e procedere alla valutazione clinico assistenziale	• all'ingresso
• Garantire il monitoraggio elettrocardiografico continuo (minimo 24 H) e parametri vitali (PA, FC, FR, SatO2, valutare lo stato di coscienza e controllo della diuresi)	• all'ingresso e ogni ora per le prime 24h
• Valutazione Dolore mediante scala VAS	• all'ingresso e dopo ogni turno
Verificare gli accessi arteriosi e venosi e assicurare e segnalare su apposite schede (Scala VIPS Visual Infusion Phlebitis) eventuali problematiche legate al post procedura (es. ematomi, flebiti e/o stravasi)	• all'ingresso
• Procedere all'assessment clinico-assistenziale del paziente come da indicazioni aziendali (valutazione rischi: cadute, LDP, SPMSQ, BMI, NORTON, ADL) e compilare la documentazione infermieristica in uso	• all'ingresso e in base al bisogno assistenziale ogni 24 ore

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

• Effettuare ECG 12 o 15 derivazioni all'arrivo in reparto dopo monitorizzazione e stabilizzazione paziente	• ripetere ECG 12 o 15 derivazioni nelle prime 24 ore o in caso di variazione sintomatologia del paziente o del ritmo monitorizzato
Somministrare i farmaci come da prescrizione medica (v. LINEE GUIDA ESC2017) • Far mantenere al Paziente il riposo assoluto per 24h mantenendo al paziente la postura obbligata a letto (...) ed evitando manovre che potrebbero causare crisi vagali (es. manovre Valsalva)	• dopo 24 ore inizio mobilizzazione se accesso PCI radiale. Valutare sempre prima la stabilizzazione clinica del paziente
• mettere in atto interventi mirati alla prevenzione delle Lesioni da Pressione	• valutare (NORTON modificata) l'eventuale posizionamento del materasso antidecubito
Monitorare le condizioni cliniche del paziente al fine di prevenire e/o riconoscere le possibili complicanze: aritmie ipo – iper cinetiche	• durante il periodo del ricovero in UTIC
• Monitorare le eventuali condizioni ischemiche locali e/o generale, vascolari minori/maggiori (sanguinamento, ematoma, ictus....), nefropatie e/o reazioni allergiche al mezzo di contrasto, complicanze meccaniche • Valutare le condizioni cliniche generali del paziente e attivare piani assistenziali di: mobilizzazione, alimentazione, eliminazione • marcatori danno miocardico (curva troponina) esami ematochimici con particolare riferimento al controllo glicemico • valutazione del sito di accesso arterioso. Rx torace, possibilmente a paziente seduto • Trasferire previ accordi il paziente a setting assistenziale a minor complessità	• durante le prime 24-72 ore

8.3.6.2 Medico area critica

Il cardiologo di guardia UTIC accetta il paziente STEMI dopo la riperfusione mediante PPCI. Delinea e riporta nella cartella clinica lo scenario clinico in cui si trova il paziente al momento dell'ingresso in UTIC relativamente alla presenza di aritmie e alla condizione di emodinamica stabile/instabile, angor persistente/asintomaticità.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Se il paziente è in stato di coscienza vigile e contattabile gli viene comunicata la condizione di malattia e la necessità di monitoraggio elettrocardiografico continuo. Comunica ed informa il paziente sulla patologia in atto, il perché della procedura in emergenza, il risultato ottenuto, la possibile previsione dei giorni di ricovero.
Annota in cartella: peso corporeo, patologie preesistenti, fattori di rischio classici per CAD, presentazione attuale STEMI: come esordio di cardiopatia ischemica? Esordio precedente all'attuale ricovero della patologia coronarica? (contesto SCA? Contesto SCC?), precedenti rivascolarizzazioni miocardiche percutanee o chirurgiche, documentazione in suo possesso.
Riporta in cartella le comorbidità in grado di peggiorare l'outcome del decorso post STEMI: precedente evento cerebrovascolare, patologia aterosclerotica critica dei TSA e/o malattia arteriosa dei vasi periferici, insufficienza renale preesistente, diabete mellito, anemia. Trascrive in cartella la terapia domiciliare.
Si accerta del corretto funzionamento della via venosa periferica, verifica lo stato e l'emostasi dell'accesso vascolare radiale/femorale, la presenza di eventuali introduttori arteriosi o venosi e i tempi programmati dal laboratorio di emodinamica per la loro rimozione.
Controlla l'adeguata rilevazione di tutti i parametri del monitoraggio ECGrafico, della saturazione di O2 e dei parametri emodinamici non invasivi.
Valuta l'ECG di ingresso in termini di risoluzione del sopraslivellamento del tratto ST indicativo di avvenuta riperfusione. Valuta l'andamento della curva della TNI Hs, picco e decremento, eventuale successivo incremento del valore TNI Hs e correlazione con lo stato clinico-emodinamico del paziente.
Comunica con i familiari del paziente qualora presenti in ospedale o per via telefonica l'avvenuto ricovero in UTIC del paziente, illustrando la condizione clinica, indicando la potenziale instabilità nel corso delle prime ore di osservazione post STEMI.

8.3.7 Dimissione e follow-up

La tempistica della dimissione nel paziente STEMI deve essere correlata ai seguenti fattori:

- estensione del danno di necrosi e funzione contrattile del VS;
- condizioni emodinamiche del singolo paziente nel corso del ricovero;
- presenza di aritmie maggiori;
- impatto delle diverse comorbidità sui tempi di ricovero;
- recupero anche parziale della motricità nei pazienti con maggiore compromissione emodinamica iniziale.

Il cardiologo di Area Critica pianifica con il paziente e i familiari la tempistica di dimissione. Indica come opportuna la dimissione al domicilio del paziente o programma di riabilitazione degenziale secondo i seguenti parametri:

- fragilità del paziente;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- compromissione della funzione contrattile del VS post STEMI e necessità di valutare l'indicazione per impianto ICD in prevenzione primaria a 6-12 settimane in ambiente protetto;
- necessità di recupero della motricità e FKT respiratoria.

Avvia adeguato counseling sull'importanza dell'aderenza alla terapia farmacologica, sulla necessità di modificare lo stile di vita, sull'importanza del follow-up.
Illustra al paziente e ai familiari la Lettera di dimissione (vedi allegato 14.8).
Il follow-up nei pazienti post STEMI deve essere condotto ad intervalli di tempo correlati al grado di compromissione della funzione VS post STEMI, all'instabilità emodinamica nel corso del ricovero, alla presenza di aritmie maggiori nel corso del ricovero. I pazienti STEMI dimessi dovranno accedere agli ambulatori dedicati per la cardiopatia ischemica indicando nella lettera di dimissione la data del primo controllo e seguiti ad intervalli regolari fino ad 1 anno post-dimissione.
Nel corso del follow-up saranno valutate le opzioni terapeutiche e di diagnostica strumentale necessarie ad una corretta stratificazione prognostica della malattia coronarica e al rischio di progressione nel singolo paziente.

8.4 SCA-NSTE: definizione ed inquadramento

Si definisce sindrome coronarica acuta senza sopraslivellamento del tratto ST (SCA-NSTE) un insieme di sintomi e segni attribuibili ad ischemia miocardica acuta senza evidenza all'ECG a 12 derivazioni di sopraslivellamento persistente del tratto ST. L'ECG può mostrare:

A. sopraslivellamento transitorio del tratto ST (durata < 20 minuti) in 2 derivazioni contigue di ≥ 1mmV in tutte le derivazioni tranne che in V2-V3 dove valgono i seguenti criteri: 2.5 mm in uomo di età < 40 aa e di 2 mm≥ in uomo > 40 aa ;≥ 1.5mm in donna;

B. sottoslivellamento del tratto ST transitorio o persistente di ≥0,5 mm in due derivazioni contigue;

C. Inversione della onda T > 1 mm in 2 derivazioni contigue con onda R prominente;

D. assenza di anomalie.

La troponina ad alta sensibilità (hS T) in questo contesto può risultare alterata o normale configurando le due sottounità di questa sindrome (SCA-NSTEMI e angina instabile, UA).
È raccomandata una prima determinazione della troponina appena il paziente si presenta al PS, ripetuta dopo 2 ore secondo giudizio clinico. Una terza determinazione può avvenire a 3 ore dall'ingresso se le prime due determinazioni sono non conclusive sempre secondo giudizio clinico.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.4.1 Medico di Pronto Soccorso

Compito del medico di PS è quello di identificare nel minor tempo necessario una sindrome coronarica acuta senza sopraslivellamento del tratto ST (SCA- NSTE), la diagnosi generalmente è possibile se è presente dolore toracico (o equivalenti anginosi) con le caratteristiche tipiche (dolore di lunga durata, di recente insorgenza, insorgente anche a riposo ecc) associato a segni d'ischemia acuta non trasmurale all' ECG (sottoslivellamento ST/anomalie onde T ma anche ECG normale) ed a movimento della troponina Hs nei prelievi seriati (condizione non necessaria).

Inoltre il medico di PS deve sommariamente valutare la gravità del quadro di SCA-NSTE:

- SCA-NSTEMI a rischio MOLTO ELEVATO (instabilità clinica ed emodinamica) attiva in urgenza il Cardiologo di PS (vedi capitolo 8.3);
- SCA-NSTEMI a rischio ELEVATO definito in base al valore della troponina che può risultare:
  - elevato al I riscontro al tempo 0 in PS ed INCREMENTO della troponina al 2 controllo;
  - normale al tempo 0 ed elevazione significativa dopo II prelievo a distanza di 2 h dal sintomo.

Alla luce di uno di questi scenari di presentazione il medico di PS attiva con la chiamata del Cardiologo di PS il percorso della NSTEMI (vedi capitolo 8.4).

- SCA-NSTE a rischio BASSO: pazienti con sintomo tipico, con clinica suggestiva per una origine cardiaca del sintomo ma ECG e dosaggio di troponina negativi ancora alla terza ora. Tali pazienti potrebbero essere affetti da SCA-NSTE a tipo angina instabile (vedi capitolo 8.4), ovvero da sindrome coronarica cronica (cioè angina da sforzo di recente insorgenza vedi capitolo 8.2) o da dolore toracico non ancora definito (dolore toracico in definizione) che necessita ulteriori accertamenti (vedi capitolo 8.5). Deve essere attivata comunque la chiamata del cardiologo ed il percorso specifico.

8.4.2 Rianimatore di Pronto Soccorso

Come capitolo 8.1.4

8.4.3 Cardiologo di Pronto Soccorso

Il cardiologo di PS chiamato dal medico di PS per sospetta SCA-NSTE ha il compito di:

- effettuare rivalutazione del caso (clinica, esami strumentali, eventuale documentazione personale);
- effettuare accertamenti strumentali ulteriori che ritiene utili e necessari (ad esempio ecocardio);
- indicare opportunità di ulteriore controllo troponina hS.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- Redigere consulenza (obbligatoria per il ricovero ma non vincolante per la decisione del medico di PS).

In particolare il cardiologo di PS sulla base del quadro clinico, degli accertamenti eseguiti in PS e degli ulteriori accertamenti effettuati personalmente (ecocardio) dovrebbe classificare le SCA-NSTE in 3 categorie

1) SCA – NSTE certa tipo 1 secondo la IV definizione universale di infarto miocardico (vedi capitolo 8.4.3.1);
2) SCA- NSTE certa tipo 2 secondo la IV definizione universale di infarto miocardico (vedi capitolo 8.4.3.2);
3) SCA- NSTE possibile (vedi capitolo 8.4.3.3).

Nell'ambito di queste categorie inoltre il cardiologo di PS deve effettuare la valutazione del rischio maggiore o minore di andare incontro ad eventi ischemici avversi (rischio ischemico) e di andare incontro ad eventi emorragici (rischio emorragico) e la valutazione globale dell'aspettativa di vita e delle coomorbidità (rischio globale del paziente).

- Valutazione rischio ischemico di eventi avversi e morte a breve termine (intraospedalieri) ed a 6 mesi: adottato Grace Score (vedi allegato 14.9);
- valutazione rischio emorragico (vari gli score proposti come il CRUSADE, l'ACUITY e come alternativa l'ARC-HRB);
- valutazione globale delle coomorbidità (diabete, insufficienza renale, BPCO anemia ...) e della qualità di vita del paziente.

In base al tipo di SCA- NSTE ed al livello di rischio (ischemico, emorragico, rischio globale e qualità ed aspettativa di vita) il cardiologo di PS in accordo con medico di PS dovrà identificare priorità di ricovero dei pazienti presso reparti cardiologici segnalandoli in apposita lista; alternativamente, se il paziente non sarà destinato a reparti cardiologici, dovrà segnalare tale aspetto in consulenza motivandolo.

8.4.3.1 SCA-NSTE certa (tipo1)

Rientrano in questo sottogruppi i pazienti con innalzamento della troponina, che si verifica in un contesto ischemico accertato (dolore/ECG/Ecocardio/altro), attribuibile ad instabilità di placca (rottura/ulcerazione/erosione/fissurazione) determinante formazione di trombo intracoronarico visualizzabile nella maggior parte dei casi alla successiva angiografia (10-15% dei casi assenza di ostruzione coronarica).

8.4.3.1.1 Rischio molto elevato

Rientrano in questa categoria i pazienti con SCA-NSTEMI certa con le seguenti caratteristiche: instabilità emodinamica, shock cardiogeno, angor ricorrente/refrattario al trattamento medico,

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

aritmie minacciose, insufficienza cardiaca acuta correlata alla SCA-NSTEMI, modificazioni elettrocardiografiche caratterizzate da un sottoslivellamento del tratto ST > 1 mm in 6 derivazioni o più associato ad un sopraslivellamento del tratto ST in aVR e/o V1.
Per tali casi, che rappresentano una minoranza della SCA-NSTEMI, è necessario il trattamento in urgenza, simile a quello delle SCA-STEMI (STEMI like).
Il Cardiologo di PS in caso di SCA-NSTEMI a rischio molto elevato ha il compito di:

- chiamare emodinamista: contattare sala di emodinamica (o emodinamista reperibile), presentando il caso;
- somministrare terapia iniziale secondo protocollo delle SCA cardiologico (vedi allegato 14.10) ed effettuare ulteriori accertamenti che ritiene necessari (ad esempio ecocardio);
- allertare il cardiologo di guardia Utic/sub al fine di reperire in tempi brevissimi posto letto in area critica;
- accompagnare il paziente (da solo o con anestesista);
- eventuale firma dei consensi informati per cateterismo cardiaco e/o angioplastica.

In caso di instabilità emodinamica deve essere allertato Anestesista CR1 (competenza PS) per assistenza al paziente ed accompagno in emodinamica. Sarà compito dell'anestesista CR1 chiamare il collega cardioanestesista (CR2) per presa in carico e competenza del malato una volta giunto in emodinamica; tale percorso è comune a quello delle SCA-STEMI (vedi capitolo 8.3 e flow 6.3).

8.4.3.1.1.1 Rianimatore CR2

Viene chiamato in consulenza in laboratorio di emodinamica se paziente instabile.
Come in capitolo 8.3.4.1

8.4.3.1.2 Rischio elevato

Rientrano in questa categoria i pazienti con SCA-NSTEMI certa con le seguenti caratteristiche:

- diagnosi di SCA-NSTEMI certa, GRACE score > 140 (vedi allegato 14.9),
- sottoslivellamento del tratto ST dinamico, ST sopraslivellato transitorio (≤20 minuti).

Il Cardiologo di PS in caso di SCA-NSTEMI a rischio elevato ha il compito di:

- somministrare terapia iniziale secondo protocollo SCA-NSTE cardiologico in allegato ed eseguire ulteriori accertamenti che ritiene utili (ad esempio ecocardio);
- indicare successivo iter diagnostico-terapeutico, concordando con medico di PS pazienti da avviare con priorità al ricovero Holdingcardio/cardiolong;
- informare emodinamista circa necessità e tempistica della coronarografia;
- eventuale firma dei consensi informati per cateterismo cardiaco e/o angioplastica;
- eventuale accompagno del paziente.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Tali pazienti dovrebbero essere avviati a CVG entro le 24 ore dall'ingresso (secondo accordi con emodinamisti).

8.4.3.1.3 Rischio basso

Rientrano in questa categoria i pazienti con SCA-NSTE certa con le seguenti caratteristiche: diagnosi clinica di SCA-NSTE certa, in assenza di caratteristiche di rischio elevato o molto elevato sopraelencati. In tali pazienti il cardiologo di PS dovrà:

- rivalutare il quadro clinico e gli accertamenti eseguiti in PS;
- richiedere e/o eseguire ulteriori accertamenti (ad esempio ecocardiogramma);
- somministrare terapia iniziale secondo protocollo SCA-NSTE cardiologico in allegato;
- indicare successivo iter diagnostico-terapeutico, concordando con medico di PS pazienti da avviare con priorità al ricovero Holding/SCI/cardiolong;
- redigere consulenza scritta in cui viene indicato iter diagnostico e terapeutico del paziente.

In tali pazienti andrà confermata eventuale necessità di strategia invasiva selettiva da eseguire durante il ricovero; diversamente a seconda della rivalutazione cardiologica successiva potranno essere avviati a CoroTC e/o stress test di imaging.

8.4.3.1.4 Emodinamista

Vedi introduzione capitolo 8.2.6.
Nelle SINDROMI CORONARICHE ACUTE NSTEMI A RISCHIO MOLTO ELEVATO vedi capitolo della SCA- STEMI (capitolo 8.3).
Nelle SINDROMI CORONARICHE ACUTE NSTEMI A RISCHIO ELEVATO, l'emodinamista viene informato dal cardiologo di PS per identificare collegialmente la tempistica più idonea dell'angiografia (entro 24 ore) e per stabilire la priorità di ricovero e la destinazione nei reparti cardiologici.
Nelle SINDROMI CORONARICHE ACUTE NSTE A RISCHIO BASSO, la coronarografia e la rivascolarizzazione seguiranno ad un'attenta rivalutazione dei cardiologo referente (Holding/SCI/ cardiolong) sulla necessità/utilità della CVG.
Il paziente verrà inviato in emodinamica dopo compilazione di opportuna richiesta redatta dal cardiologo dell'holding cardio o dei reparti cardiologici di ricovero o del cardiologo di PS. Il paziente dovrà giungere digiuno privo di indumenti, con ago cannula inserita, opportunamente depilato e con consenso alla procedura firmato.
Il paziente, all'arrivo in sala, troverà l'equipe di emodinamica che lo prenderà in carico.
Nel caso in cui la procedura si complichi con instabilità emodinamica o nel caso in cui l'anatomia coronarica non sia favorevole o se la PCI è fallita, è compito dell'emodinamista chiamare il cardiochirurgo in urgenza in emodinamica (classe I B) per il trattamento del caso.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Al termine della procedura il paziente verrà riaccompagnato nel reparto cardiologico di provenienza (o di destinazione) con referto di coronarografia/ rivascolarizzazione stampato ed indicazione sul successivo follow-up breve.

8.4.3.2 SCA-NSTEMI certa (tipo2)

Rientrano in questo sottogruppo i pazienti con innalzamento della troponina che si verifica in un contesto ischemico accertato (dolore/ECG/Ecocardio/altro), NON attribuibile ad instabilità di placca ma piuttosto ad un imbalance tra richiesta ed offerta di ossigeno (crisi ipertensiva, tachiaritmie, anemizzazione ecc) secondo quanto previsto dalla IV definizione Internazionale di infarto miocardico.
Il Cardiologo di PS in caso di SCA-NSTEMI certa tipo 2 ha il compito di:

- valutare attentamente cause determinanti infarto tipo 2;
- valutare attentamente rischio globale, ischemico, emorragico del paziente;
- valutare attentamente condizioni generali del paziente, qualità ed aspettativa di vita.

8.4.3.2.1 Inquadramento diagnostico e stratificazione del rischio

Nei pazienti con sindrome coronarica acuta NSTEMI tipo 2, il cardiologo di PS deve:

- valutare attentamente le cause determinanti infarto tipo 2 distinguendo tra cause cardiologiche predominanti (ad esempio spasmo coronarico, embolia coronarica, dissezione coronarica, tachiaritmie, bradiaritmie severe) da quelle extracardiologiche predominanti (ad esempio anemizzazione importante, insufficienza respiratoria, crisi ipertensive, ipotensione, stato settico). La differenza tra cause cardiologiche ed extra cardiologiche dominanti che scatenano la SCA-NSTEMI è fondamentale per il successivo iter diagnostico e terapeutico
    - valutare il rischio ischemico (eventi avversi e morte) basato su variabili cliniche (Grace score);
    - valutare il rischio emorragico (Score internazionali facilmente reperibili);
- effettuare valutazione globale di eventuali ulteriori comorbidità (IRC, arteriopatie, vasculopatie, diabete)
    - valutare la qualità di vita del paziente: (demenza, malattie oncologiche, vedi sotto).

In particolare è necessario identificare la presenza di gravi patologie di tipo ad es. oncologico che determinino un'aspettativa di vita inferiore ai 6-12 mesi, condizioni di allettamento prolungato; patologie psichiatriche determinanti impossibilità a mantenere per tempo prolungato posizione di decubito supino necessaria ad esami strumentali, o dipendenza per le cure e le terapie da caregiver esterni).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Sulla base di tutti questi elementi il cardiologo di PS dovrà, in accordo con il medico di PS consigliare:

1) necessità di ricovero in ambiente cardiologico: qualora il paziente abbia qualità di vita conservata, assenza di importanti coomorbidità e soprattutto causa determinate di SCA-NSTEMI tipo 2 prettamente cardiologica (ad esempio tachiaritmie, bradiaritmie, scompenso cardiaco, altro);

2) necessità di ricovero in ambiente medico ad alta intensità di cura: qualora il paziente abbia qualità di vita conservata, presenza di importanti coomorbidità e soprattutto causa determinante di SCA-NSTEMI tipo 2 non cardiologica (ad esempio anemizzazione acuta);

3) necessità di ricovero in ambiente medico a bassa/intermedia intensità di cura: qualora il paziente abbia qualità di vita compromessa, presenza di importanti coomorbidità e soprattutto causa determinante di SCA-NSTEMI tipo 2 non cardiologica (ad esempio sindrome infettiva acuta).

8.4.3.2.2 Ricovero Cardiologia

Il paziente con SCA-NSTEMI certa tipo 2 a prevalente causa cardiologica dovrà essere avviato in Holding cardio, rivalutato dal cardiologo in Holding (vedi capitolo 8.4.4) e da qui a seconda del rischio ischemico avviato ai percorsi diagnostici e terapeutici più appropriati (vedi capitolo 8.4.4).

8.4.3.2.3 Ricovero Medicina

I pazienti con diagnosi di SCA-NSTEMI tipo 2 possono essere ricoverati presso il reparto di medicina interna se presentano la causa determinante la SCA ad etiologia prevalente extra-cardiaca, qualità ed aspettativa di vita ridotte, comorbidità extra-cardiache importanti e condizioni di stabilità clinica ed emodinamica che non necessitano di monitoraggio multiparametrico e ECGrafico continuo nelle 24 ore, Tale processo decisionale si deve basare dunque principalmente:

1) sulla verosimile causa extracardiaca come determinante la SCA-NSTEMI tipo 2 (anemizzazione acuta, insufficienza respiratoria, crisi ipertensive/ipotensive, processi infettivi in atto, insufficienza multiorgano ecc.);

2) sulla presenza di qualità ed aspettative di vita ridotte: concetto di "frailty", sindrome clinica caratterizzata dalla riduzione delle riserve biologiche che determina un fallimento dei meccanismi omeostatici in seguito ad eventi stressanti (come traumi e malattie acute). Tale ridotta resistenza agli stress è correlata all'età avanzata, alle comorbidità, alla polifarmacoterapia, eventuale decadimento cognitivo e malnutrizione, malattie

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

(neoplastiche/degenerative) che inficino la qualità di vita. Oltre tali elementi di fragilità clinica è necessario considerare anche gli elementi di fragilità socio-ambientale.
Esistono sia score clinici che possono essere usati per individuare il rischio di fragilità fisica come il cosiddetto Fried Frailty Tool, sia test di screening rapidi, come la scala FRAIL, utili già all'atto della valutazione in PS (vedi allegato 14.2).

L' indicazione a ricovero NON in ambiente cardiologico e le motivazioni che lo inducono devono essere riportate chiaramente nella consulenza cardiologica preliminare effettuata in PS in accordo con il medico di PS.
Qualora, invece, il paziente non presenti condizioni di stabilità emodinamica e/o sia a rischio di rapido deterioramento clinico o morte dovrà essere ricoverato in altro setting medico ad alta intensità di cure e/o subintensivo.
All'atto del ricovero in medicina interna il paziente sarà destinato ad una definita unità operativa in base all'intensità di cure [alta/media/bassa intensità] mediante l'utilizzo del sistema Tri-Co (Triage di corridoio) che valuta il grado di gravità e di dipendenza del paziente mediante due sistemi a punteggio, uno medico (MEWS – Modified Early Warning Score) ed uno infermieristico (IDA, Indice di Dipendenza Assistenziale) (Vedi allegato 14.3).

Ruolo del medico in medicina interna

1. Prendere visione del verbale di PS con il percorso clinico, diagnostico e terapeutico eseguito, comprensivo della consulenza cardiologica che, secondo questo PDTA, deve specificare:

    - possibili cause determinanti infarto tipo 2;
    - valutazione del rischio globale ischemico / emorragico del paziente;
    - valutazione delle condizioni generali del paziente, qualità ed aspettativa di vita ridotte (futility).

Se non risulta redatta la consulenza cardiologica nel verbale di PS, dovrà essere contattato il cardiologo di guardia per valutazione urgente.

2. Redigere l'anamnesi in particolare:

    - età e sesso del paziente, familiarità per malattie cardiovascolari o per morte improvvisa;
    - anamnesi "sociale": grado di autonomia al domicilio, care giver e possibilità di assistenza al domicilio (soprattutto per i pazienti fragili);
    - anamnesi patologica remota:
        - patologie precedentemente diagnosticate, in particolare se precedente storia cardiologica (es. coronaropatia nota, precedente angioplastica o bypass aorto-coronarico) o fattori di rischio cardiovascolare, valutando eventuale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

documentazione clinica disponibile (cartelle cliniche, precedenti ECG, dati ecocardiografici);

- anamnesi farmacologica: terapia farmacologica domiciliare, eventuali allergie;
- anamnesi patologica prossima: motivo dell'accesso in ps e in particolare se riferito dolore toracico sarà necessario valutare se
    - dolore in atto al momento dell'osservazione o pregresso (es. nelle ultime 48 h, nel corso della settimana);
    - caratteristiche del dolore: tipologia, localizzazione e durata, fattori favorenti o allevianti il dolore;
    - sintomatologia associata (es. sudorazione, dispnea ecc.).

3. Valutare i parametri vitali (PA in entrambe le braccia, FC, FR, Spo2, GCS, Temperatura corporea, diuresi se valutabile) ed eseguire l'esame obiettivo (vedi esame obiettivo capitolo 8.1.3).

4. Compilare la cartella clinica sul sistema informatico SIS.

5. Richiedere esami di diagnostica di base secondo indicazione clinica (ECG a 12 derivazioni, EGA, prelievi, RX torace, vedi capitolo 8.1.3).

6. Programmare eventuale Diagnostica di II livello (ove indicata), anche in relazione alla causa sottostante la SCA-NSTEMI tipo 2 ad esempio:
   Ad esempio: Ecocardiogramma trans-toracico, Holter-ECG 24 ore, stress-test, TAC senza e/o con mdc (anche per valutare eventuali cause di dolore toracico di natura non ischemica che esulano dal contenuto di questo PDTA). Esami endoscopici (EGDS e/o RSC in caso di sospetto sanguinamento gastrointestinale).CoroTC (se richiesta dal cardiologo).

7. Richiedere eventuali consulenze specialistiche ove indicato.

8. Prescrivere la terapia medica adeguata (SOFIA): all'atto del ricovero in medicina interna il paziente dovrebbe essere stato valutato come candidato a un trattamento medico conservativo ed alla correzione della causa sottostante la SCA-NSTEMI di tipo 2. Secondo le linee guida ESC del 2020, fattori da considerare al fine di propendere per un trattamento non invasivo sono: età avanzata, sesso femminile, insufficienza renale cronica, diabete mellito, precedente scompenso cardiaco o rivascolarizzazione, anamnesi di cancro e fragilità del paziente. Queste caratteristiche si sovrappongono con fattori predittori di eventi avversi ischemici o emorragici e spiegano la prognosi esigua di questi pazienti, con una mortalità intraospedaliera del 6-9% che arriva fino al 20 e al 50% rispettivamente dopo 6 mesi e 3 anni. Va precisato che la sola età avanzata in assenza di severe comorbidità non deve essere considerata una ragione sufficiente per non procedere a un trattamento di tipo invasivo. Pertanto, una gestione conservativa è indicata nei casi

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

dove i segni di ischemia siano minori, e prevalga il momento patogenetico iniziale, l'età avanzata ed il profilo di comorbidità del paziente.
Il trattamento del paziente con SCA-NSTE tipo 2 ricoverato presso reparto di medicina interna dovrà includere:

a) correzione della verosimile causa sottostante (ad esempio anemizzazione acuta, sepsi, ecc.);

b) terapia a lungo termine (vedi allegato 14.4);

c) correzione dei fattori di rischio cardiovascolare modificabili (fumo, ipertensione, diabete, dislipidemia, obesità).

9. Colloquiare con il paziente ed eventuali familiari circa le condizioni cliniche, l'iter diagnostico e terapeutico, la prognosi.

8.4.3.3 SCA-NSTE sospetta

Rientrano in questa categoria i pazienti che si presentano in PS con dolore toracico in atto o regredito e che durante osservazione in PS non mostrano alterazione diagnostiche dell'ECG né significativo incremento della troponina Hs tali da permettere una diagnosi di certezza di SCA-NSTE; tuttavia per caratteristiche cliniche del dolore toracico (sede, insorgenza, durata) e del paziente (fattori di rischio, comorbidità) e/o degli accertamenti eseguiti, permane il sospetto alto di sindrome coronarica acuta. Tali pazienti devono essere ulteriormente osservati in ambiente idoneo ed eventualmente sottoposti ad ulteriori accertamenti cardiologici invasivi e non.

8.4.3.3.1 Inquadramento diagnostico e stratificazione del rischio

In caso di SCA-NSTE sospetta, il cardiologo di PS chiamato avrà il compito di:

- rivalutare il quadro clinico e gli accertamenti eseguiti in PS;
- richiedere e/o eseguire ulteriori accertamenti (ad esempio Ecocardiogramma);
- stratificare il rischio ischemico ed emorragico del paziente (presenza di fattori di rischio maggiori, presenza di altra patologia vascolare, comorbidità, qualità di vita);
- stabilire necessità di proseguire osservazione ospedaliera con ricovero o avvio a percorsi ambulatoriali dedicati (DH/PAC);
- stabilire in accordo con medico di PS il reparto di ricovero più idoneo (avvio in Holding Area cardio o reparto medico) e stabilire priorità di avvio a ricovero;
- redigere consulenza scritta in cui viene indicato iter diagnostico e terapeutico del paziente.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.4.4 Cardiologo in Holding

Vedi introduzione in capitolo 8.2.4

Holding cardiologica e pazienti con Sindrome coronarica acuta NSTE

Il cardiologo di turno in Holding ha il compito di accettare e rivalutare i pazienti che sono stati destinati alla Holding cardio dal cardiologo di PS a seguito di specifica consulenza scritta effettuata da quest'ultimo in PS su richiesta del medico di PS con diagnosi di SCA-NSTE.
La consulenza scritta è obbligatoria nel caso di pazienti avviati in Holding con diagnosi di sindrome coronarica acuta.
All'arrivo del paziente in Holding cardio il cardiologo preposto dovrà:

- rivalutare il paziente effettuando esame clinico, esamina degli accertamenti effettuati in PS, eseguendo ulteriori accertamenti se necessari (ad esempio ecocardiogramma) al fine di stratificare il rischio del paziente con sindrome coronarica acuta NSTE:
  in particolare è necessaria la rivalutazione della gravità della SCA-NSTE, differenziando tra SCA-NSTE ad alto rischio e SCA-NSTE a rischio basso o sospetta (i pazienti con SCA.-NSTE a rischio molto elevato seguono percorso specifico delle SCA STEMI like, vedi flow 6.4.1);
- indicare eventuale necessità di monitorizzazione continua dei parametri vitali e/o cateterizzazione vescicale;
- prescrivere terapia (anche su SOFIA);
- redigere relazione clinica da inserire in cartella clinica;
- richiedere ulteriori consulenze specialistiche necessarie;
- richiedere eventuali accertamenti non invasivi e/o invasivi che ritiene necessari informando il paziente e preparando lo stesso nel modo indicato;
- indicare successivo iter diagnostico/ terapeutico appropriato;
- indicare reparto di ricovero più appropriato (area critica, Cardiolong, SCI) o avviare il paziente a percorsi alternativi (DH cardio/PAC/dimissione a domicilio).

8.4.4.1 Rivalutazione ed iter diagnostico terapeutico

Il cardiologo in Holding sulla base del quadro clinico, del rischio e degli accertamenti richiesti ed effettuati dovrà:

1) avviare il paziente con SCA-NSTEMI certa a rischio elevato a coronarografia ed a successivo ricovero in Cardiolong/area critica (in SCI-week in caso in carenza posti letto in cardiolong);
2) avviare il paziente con SCA-NSTEMI certa a rischio basso a coroTC e/o coronarografia e successivo ricovero in SCI-week (o cardiolong);

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

3) avviare i paziente con SCA-NSTE possibile ad ulteriori accertamenti (coro TC, Ecostress) ed a successivo ricovero in SCI-week o dimissione diretta a DH/PAC dalla holding;

4) avviare il paziente con SCA-NSTEMI tipo 2 ad etiologia prevalente cardiologica ad ulteriori accertamenti necessari ed a successivo ricovero in cardiolong o SCI-week (a seconda del rischio).

8.4.4.1.1 Coro-TC

Vedi capitolo 8.2.4.1.1

8.4.5 Infermiere in Holding

Sindrome coronarica acuta NSTE	TIMING
Garantire inquadramento, cure e procedure al paziente di pronto soccorso destinato a ricovero	
Accoglienza ed identificazione del paziente; valutazione clinico assistenziale	all'ingresso
Monitoraggio elettrocardiografico continuo e parametri vitali (PA, FC, FR, SatO2, valutazione dello stato di coscienza e controllo della diuresi)	all'ingresso e ogni ora per le prime ore
Effettuare ECG 12 (o 15 o 18 derivazioni) all'arrivo in reparto dopo monitorizzazione e stabilizzazione del paziente	ripetere EGC se variazione sintomi o ritmo
Esecuzione degli esami ematici (TROPONINA, ASSETTO LIPIDICO, FUNZIONALITA' RENALE, COAGULAZIONE, EMOCROMO, BNP, TSH, EGA su richiesta)	all'ingresso
Verificare gli accessi arteriosi e venosi ed assicurare e segnalare apposite schede (ScalaVIPS Visual Infusion Phlebitis)	all'ingresso
Compilazione della check list operatoria prevista in Azienda	
Somministrare i farmaci come da prescrizione medica	
Procedere all'assessment clinico-assistenziale del paziente come da indicazioni aziendali (valutazione rischi cadute e LDP) e compilare la documentazione infermieristica in uso	all'ingresso
Controllo modulistica consensi e richieste per esami richiesti dal medico	

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

In caso di coronarografia	
Se CVG di vasi nativi reperire accesso venoso braccio sinistro (Braccio destro libero) Se CVG in paziente con pregresso BPAC reperire acceso venoso braccio destro (braccio sinistro libero) Tricotomia avambraccio Destro e Sinistro e zona peringuinale Destra e Sinistra Mantenimento del digiuno fino all'esecuzione della procedura richiesta (riposo a letto solo se richiesto) Sistemazione al letto ECG, monitoraggio continuo, rilevazione parametri vitali (PA, SPO2), valutazione diuresi post procedura Controllo accessi arteriosi (radiale o femorale) con valutazione di eventuale presenza di ematomi in SITU Trasferimento del paziente, previ accordi, al reparto di destinazione per la continuità assistenziale e delle cure	al rientro dall'emodinamica
In caso di CoroTC /Ecostress	
Invio del paziente in barella alla radiologia /servizio cardiologico per esecuzione esame sistemazione a letto monitoraggio ECG e rilevazione PV Sulla base del referto TAC/Ecostress si invia il paziente al reparto di destinazione (SCI-week) o si dimette a domicilio con presa in carico dal DH CARDIOLOGICO	al rientro dalla radiologia/lab Eco

8.4.6 Cardiochirurgo e rivascolarizzazione

Il Cardiochirurgo contattato per la consulenza ha il compito di:

- rivalutare il caso clinico insieme a emodinamista/rianimatore/cardiologo UTIC;
- compilare consulenza indicando:
  - Esami diagnostici propedeutici ad intervento o a definizione del rischio chirurgico;
  - Iter terapeutico più appropriato;
- concordare il reparto di ricovero con il cardiologo;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- prendere in carico il malato in caso di ricovero presso reparti di competenza CCH (Sub-intensiva CCH, CR2, sala operatoria).

Nell'ambito della SCA-NSTEMI non è assolutamente definito, all'interno delle linee-guida, il timing più adeguato per la rivascolarizzazione chirurgica.
Studi di letteratura hanno evidenziato come, in presenza di SCA-NSTEMI a rischio elevato, il timing più adeguato prevede una rivascolarizzazione chirurgica entro 4 giorni. Tale timing, però, deve essere confermato dal consulente cardiochirurgo, al fine di escludere presenza di patologie cardiache o extracardiache che possano giustificare una dilazione della rivascolarizzazione chirurgica con lo scopo di una definizione più appropriata del rapporto rischi/benefici e dell'iter terapeutico.
Di conseguenza, il cardiochirurgo, nella compilazione della consulenza, provvede a:

- confermare necessità di rivascolarizzazione chirurgica precoce;
- oppure, in presenza di patologie cardiache o extracardiache prevalenti, indicare esami diagnostici più appropriati da eseguire con ulteriore rivalutazione del caso al termine dell'iter diagnostico definito.

8.4.7 Ricovero e management medico ed infermieristico

8.4.7.1 Cardiologo di Cardiolong

I pazienti con sindrome coronarica acuta a rischio elevato, dovrebbero essere destinati dal cardiologo in holding in Cardiolong eseguendo nel più breve tempo possibile angiografia e rivascolarizzazione percutanea
La degenza in Cardiolong è gestita dal cardiologo della UOC di cardiologia e dal personale infermieristico afferente alla Cardiolong. Il cardiologo responsabile deve:

- redigere cartella clinica;
- impostare terapia ed effettuare visita giornaliera;
- indicare necessità di eventuale monitorizzazione e cateterizzazione;
- richiedere eventuali ulteriori accertamenti;
- richiedere eventuali altre consulenze specialistiche.

8.4.7.2 Cardiologo di SCI-week

I pazienti con sindrome coronarica acuta a rischio basso o sindrome coronarica acuta sospetta dovrebbero essere destinati dal cardiologo in holding al ricovero in SCI-week; in base al profilo di rischio ischemico, questi pazienti potranno essere sottoposti a CoroTC, Ecostress o direttamente angiografia coronarica.
La degenza in SCI-week è gestita dal cardiologo dei Servizi cardiologici integrati e dal personale infermieristico afferente alla Cardioweek.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Il cardiologo SCI-week deve:

- redigere cartella clinica;
- impostare terapia ed effettuare visita giornaliera;
- indicare necessità di eventuale monitorizzazione e cateterizzazione;
- richiedere eventuali ulteriori accertamenti;
- richiedere eventuali altre consulenze specialistiche.

8.4.7.3 Infermiere in Cardiolong

Percorso SCA-NSTEMI In Cardiolong	Timing
Garantire l'accoglimento del paziente e la continuità assistenziale in cardiologia (pre/post-procedura)	
• Accoglienza ed identificazione del paziente; valutazione clinico assistenziale	• all'ingresso
• Garantire il monitoraggio elettrocardiografico continuo (minimo 24 H) e parametri vitali (PA, FC, FR, SatO2, valutare lo stato di coscienza e controllo della diuresi)	• all'ingresso e ogni ora per le prime 24h
• Verificare gli accessi venosi e assicurare e segnalare su apposite schede (Scala VIPS Visual Infusion Phlebitis) eventuali problematiche legate al post procedura (es. ematomi, flebiti e/o stravasi)	• all'ingresso e dopo ogni turno
• Procedere all'assessment clinico-assistenziale del paziente come da indicazioni aziendali (valutazione rischi cadute e LDP) e compilare la documentazione infermieristica in uso	• all'ingresso e dopo ogni turno
• Effettuare ECG 12 o 15 derivazioni all'arrivo in reparto dopo monitorizzazione e stabilizzazione paziente	• ripetere ECG 12 o 15 derivazioni nelle prime 24 ore o in caso di variazione sintomatologia del paziente o del ritmo monitorizzato

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

• Somministrare i farmaci come da prescrizione	
• tricotomia e lavaggio con soluzione antisettica della cute (preparazione pre-operatoria)	
• Far mantenere al Paziente il riposo assoluto per 24h mantenendo al paziente la postura obbligata a letto evitando manovre che potrebbero causare crisi vagali (es. manovre Valsalva)	• dopo 24 ore inizio mobilizzazione se accesso PCI radiale. Valutare sempre prima la stabilizzazione clinica del paziente
• mettere in atto interventi mirati alla prevenzione delle Lesioni da Pressione	• valutare (NORTON modificata) l'eventuale posizionamento del materasso antidecubito
• Monitorare le condizioni cliniche del paziente al fine di prevenire e/o riconoscere le possibili complicanze: aritmie ipo – iper cinetiche.	• Durante il periodo del ricovero in cardiologia
• Monitorare le eventuali condizioni ischemiche locali e/o generale, vascolari minori/maggiori (sanguinamento, ematoma, ictus....), nefropatie e/o reazioni allergiche al mezzo di contrasto, complicanze meccaniche	• Durante le prime 24-72 ore
• Valutare le condizioni cliniche generali del paziente e attivare piani assistenziali di: mobilizzazione, alimentazione, eliminazione	
• marcatori danno miocardico (curva troponina) ed esami ematochimici	
• valutazione del sito di accesso arterioso.	• all'ingresso e dopo ogni turno
• Trasferire previ accordi il paziente a struttura riabilitativa o a dimissione	

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.4.8 Dimissione e follow-up

I pazienti con sindrome coronarica acuta a rischio elevato ricoverati in cardiolong dopo un tempo di degenza variabile che preveda la rivascolarizzazione percutanea e/o terapia medica dovrebbero essere avviati a domicilio con codice di dimissione 0 o 6 a seconda della necessità di completare iter diagnostico e/o terapeutico.

Compito del cardiologo di Cardiolong è:

- programmare dimissione con lettera correlata;
- identificare regime di dimissione più idoneo;
- programmare follow-up post dimissione (per SCA- NSTE certa e rivascolarizzata previsto ad 1 mese, 6 e 12 mesi).

In caso di necessità di rivascolarizzazione chirurgica (vedi capitolo 8.4.7) il paziente dovrà essere preparato secondo consulenza cardiochirurgica all'intervento e trasferito nel più breve tempo possibile in cardiochirurgia.
In caso di altre problematiche emergenti o predominanti che prevedano il completamento diagnostico presso altri reparti, dovrà essere attivata la consulenza specialista e trasferito secondo necessità.
I pazienti con sindrome coronarica acuta a rischio basso o sindrome coronarica acuta sospetta ricoverati in SCI-week, dopo un tempo di degenza variabile (che per i pazienti a basso rischio ricoverati in SCI-week dovrebbe essere di 24/72h) dovrebbero essere avviati a domicilio con COD0 0 a COD 6 a seconda della necessità di completare iter diagnostico e/o terapeutico.

Compito del cardiologo di SCI-week è:

- programmare dimissione con lettera correlata;
- identificare regime di dimissione più idoneo;
- programmare follow-up post dimissione (per SCA-NSTE certa e rivascolarizzata previsto ad 1 mese, 6 e 12 mesi).

8.5 Dolore Toracico in definizione: definizione ed inquadramento

Rientrano nella definizione di "DOLORE TORACICO IN DEFINIZIONE", tutti i pazienti che hanno fatto accesso in PS per dolore toracico, in atto o pregresso, di recente insorgenza, con percorso del dolore toracico in PS negativo e clinica stabile senza anamnesi positiva per SCA o sindrome coronarica cronica, con sospetto persistente di etiologia ischemica.
Tale condizione ancora 'indefinita' prefigura due sottogruppi, distinti sulla base principalmente delle caratteristiche cliniche del sintomo e della eventuale presenza di fattori di rischio cardiovascolari.
In particolare si avrà l'obiettivo di identificare il paziente con 'Dolore Toracico in Definizione' che presenta:

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- Bassa probabilità di patologia coronarica ostruttiva

  Dolore toracico episodico, atipico per caratteristiche di insorgenza (non relato a stress o attività fisica), prolungato (durata > di 1-2 h), puntorio, esacerbato da digitopressione o dagli atti del respiro in un paziente che non presenta fattori di rischio cardiovascolare 'hard', quali familiarità per patologia coronarica in età giovanile, diabete, dislipidemia, ipertensione arteriosa, fumo, trombofilia, insufficienza renale cronica.

- Intermedia/Alta probabilità di patologia coronarica ostruttiva

  Dolore toracico con caratteristiche cliniche sospette o suggestive per angina (caratteristiche, sede, irradiazione, relazione con stress psichico/fisico, durata) in un paziente che può inoltre variamente presentare fattori di rischio cardiovascolare 'hard'.

8.5.1 Medico di Pronto Soccorso

Compito del medico di PS è identificare tutti i pazienti che hanno fatto accesso in PS per dolore toracico in atto o pregresso, di recente insorgenza, con percorso del dolore toracico in PS negativo (3 ECG non diagnostici, 3 prelievi di troponina negativi) e clinica stabile senza anamnesi positiva di SCA o SCC, con sospetto persistente di etiologia ischemica ed avviare il percorso del dolore toracico in definizione (vedi capitolo 8.5). In particolare è necessario valutare i fattori di rischio maggiori e/o minori e distinguere tra:

a) Dolore toracico con probabilità intermedia/ alta di CAD:
   dolore apparentemente tipico associato a fattori di rischio maggiori:

   - diabete;
   - età >70 anni,
   - vasculopatia periferica,
   - pregressa cardiopatia ischemica.
   - familiarità per cardiopatia in giovane età;

b) Dolore toracico con probabilità bassa di CAD:
   dolore toracico con caratteristiche non strettamente tipiche con fattori di rischio minori:

   - ipertensione arteriosa;
   - dislipidemia;
   - fumo.

In caso di a) è indicato chiamare il cardiologo ed attivare percorso del DT in definizione, in caso di b) è indicato avviare il paziente a domicilio oppure a rivalutazione ambulatoriale tramite PAC/DH cardiologico.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.5.1.1 Dolore toracico a probabilità bassa di CAD

Vedi definizione in capitolo 8.5

8.5.1.1.1 Dimissione a DH cardio/pac

Nel caso in cui il paziente si presenti con dolore toracico non strettamente tipico e scarsi fattori di rischio, assenza di movimento di troponina Hs e di alterazioni ECG si configura il quadro di DT in definizione a bassa probabilità di CAD. Il Medico di PS può avviare il paziente a percorsi ambulatoriali dedicati ad hoc concordati con UOSD Servizi Cardiologici Integrati.
In particolare il medico di PS all'atto della dimissione, direttamente su cartella GIPSE, può inserire il paziente, con data e ora stabilita, in agenda per visita cardiologica ambulatoriale presso il Servizio di cardiologia della UOSD Servizi Cardiologici Integrati, fornendo la regolare impegnativa per visita cardiologica ed ECG di controllo. Nella data indicata il paziente verrà rivalutato dal cardiologo che, sulla base delle informazioni e degli accertamenti eseguiti, deciderà se e a quali accertamenti ulteriori sottoporre il paziente per concludere l'iter diagnostico e terapeutico iniziato in PS o in regime ambulatoriale/PAC Dolore Toracico, oppure, laddove appropriato, in regime di DH cardiologico. Occorre ricordare che il percorso PAC Dolore Toracico prevede la possibilità di eseguire i seguenti accertamenti diagnostici: ECG basale, ECG da sforzo, ECG dinamico, Ecocardiogramma di base o con Stress, TC Torace (no Angio TC né TC coronarica), oltre ad esami ematochimici per valutazione profilo di rischio.

8.5.1.1.2 Dimissione a domicilio/territorio

Nel caso in cui il paziente si presenti con dolore toracico fortemente atipico e scarsi o nulli fattori di rischio, assenza di movimento di troponina Hs e di alterazioni ECG si configura il quadro di DT in definizione a bassissima probabilità di CAD. Il Medico di PS può avviare il paziente direttamente a domicilio, consigliando di eseguire ulteriori accertamenti ambulatoriale anche in accordo con Medico di medicina dopo visita valutativa di quest'ultimo.

8.5.1.2 Dolore toracico a probabilità medio/alta di CAD

Dolore toracico suggestivo per cardiopatia con ECG/troponina negativi, ma in presenza di fattori di rischio multipli e/o comorbidità (IRC, diabete, vasculopatia, familiarità). Sulla base dei dati suddetti è indicata la chiamata del cardiologo di guardia in PS.

8.5.2 Cardiologo di Pronto Soccorso

Il Cardiologo di PS, chiamato dal Medico di Pronto Soccorso in consulenza non urgente, ha il compito al termine del percorso eseguito dal paziente di:

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- effettuare rivalutazione delle condizioni cliniche attuali rispetto a quelle di ingresso, degli esami strumentali eseguiti e di eventuale documentazione personale in possesso del paziente;
- indicare e/o effettuare eventuali accertamenti ulteriori (ecocardiogramma, ripetizione ecg, altro);
- eseguire una consulenza scritta (obbligatoria per il ricovero ma non vincolante per la decisione del medico di PS).
- con l'ipotesi patogenetica dei sintomi, indicando eventualmente il successivo iter diagnostico-terapeutico, stratificando il paziente a bassa o intermedia/alta probabilità di patologia coronarica;
- indicare e disporre, ove necessario, ricovero in ambiente cardiologico con inserimento del paziente sulla lista ricoveri Holding/Cardio indicando la priorità;
- indicare preferenza di percorso in DH cardio/PAC, nei pazienti ove non si preveda il ricovero ma si contempli la necessità di approfondimenti diagnostici ulteriori;
- indicare eventuale possibilità di ricovero presso altri reparti;
- concordare con il Medico di Pronto Soccorso responsabile del paziente la dimissione a domicilio o avvio percorso a DH/PAC.

8.5.2.1 Ricovero presso reparto non cardiologici

I pazienti con dolore toracico in definizione che hanno effettuato accesso in PS per dolore toracico, in atto o pregresso, di recente insorgenza, e hanno concluso il percorso diagnostico in PS con esito negativo, clinica ed emodinamica stabili, in assenza di anamnesi positiva per SCA o sindrome coronarica cronica, ma con probabilità intermedia/alta di etiologia ischemica possono essere avviati al ricovero per eseguire ulteriori accertamenti in ambiente protetto. In particolare un sottogruppo di questi pazienti sono destinati al ricovero in reparti non cardiologici secondo intensità di cura se presentano qualità ed aspettativa di vita ridotte, comorbidità extra-cardiache importanti e condizioni di stabilità clinica ed emodinamica, come indicato nella consulenza redatta dal cardiologo in pronto soccorso.
L' indicazione a ricovero NON in ambiente cardiologico e le motivazioni che lo induco devono essere riportate chiaramente nella consulenza cardiologica preliminare effettuata in PS in accordo con il medico di PS.
All'atto del ricovero in medicina interna il paziente sarà destinato ad una definita unità operativa in base all'intensità di cure [alta/media/bassa intensità] mediante l'utilizzo del sistema Tri-Co (Triage di corridoio) che valuta il grado di gravità e di dipendenza del paziente mediante due sistemi a punteggio, uno medico (MEWS – Modified Early Warning Score) ed uno infermieristico (IDA, Indice di Dipendenza Assistenziale) (Vedi allegato 14.3).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Ruolo del medico in medicina interna

1. Prendere visione del verbale di PS con il percorso clinico, diagnostico e terapeutico eseguito, comprensivo della consulenza del cardiologo di PS che deve fornire indicazioni e motivazioni al ricovero non in ambente cardiologico. Inoltre deve:
    - effettuare una rivalutazione del caso (clinica, esami strumentali, eventuale documentazione personale),
    - indicare eventuali accertamenti ulteriori ove necessari
2. Redigere l'anamnesi; in particolare:
    - età e sesso del paziente, familiarità per malattie cardiovascolari o per morte improvvisa,
    - anamnesi "sociale": grado di autonomia al domicilio, care giver e possibilità di assistenza al domicilio (soprattutto per i pazienti fragili);
    - anamnesi patologica remota:
        - patologie precedentemente diagnosticate, in particolare se precedente storia cardiologica (es. coronaropatia nota, precedente angioplastica o bypass aorto-coronarico) o fattori di rischio cardiovascolare, valutando eventuale documentazione clinica disponibile (cartelle cliniche, precedenti ECG, dati ecocardiografici)
    - anamnesi farmacologica: terapia farmacologica domiciliare, eventuali allergie
    - anamnesi patologica prossima: motivo dell'accesso in ps e in particolare se riferito dolore toracico sarà necessario valutare se
        - dolore in atto al momento dell'osservazione o pregresso (es. nelle ultime 48 h, nel corso della settimana);
        - caratteristiche del dolore: tipologia, localizzazione e durata, fattori favorenti o allevianti il dolore;
        - sintomatologia associata (es. sudorazione, dispnea ecc.).
3. Valutare i parametri vitali [PA in entrambe le braccia, FC, FR, Spo2, GCS, Temperatura corporea, diuresi se valutabile] ed eseguire l'esame obiettivo: vedi capitolo 8.1.3
4. Compilare la cartella clinica sul sistema informatico SIS.
5. Richiedere esami di diagnostica di base secondo indicazione clinica (ECG a 12 derivazioni, EGA, prelievi, RX torace, vedi capitolo 8.1.3)
6. Programmare eventuale Diagnostica di II livello (ove indicata, anche in considerazione delle indicazioni della consulenza cardiologica eseguita in PS):

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Ad esempio: Ecocardiogramma trans-toracico, Holter-ECG 24 ore, stress-test, TAC senza e/o con mdc (anche per valutare eventuali cause di dolore toracico di natura non ischemica che esulano dal contenuto di questo PDTA). CoroTC (se richiesta dal cardiologo)

7. Richiedere eventuali consulenze specialistiche ove indicato.

8. Prescrivere la terapia medica adeguata (SOFIA):
   La terapia sarà prescritta in base alle comorbidità del paziente.
   Particolare attenzione andrà posta alla correzione dei fattori di rischio cardiovascolare modificabili (ad es. fumo, ipertensione, diabete, dislipidemia, obesità).
   L'eventuale conferma o esclusione dell'origine ischemica del dolore toracico determinerà eventuali successive modifiche terapeutiche.

9. Colloquiare con il paziente ed eventuali familiari circa le condizioni cliniche, l'iter diagnostico e terapeutico, la prognosi.

In caso di conferma, dopo gli accertamenti eseguiti, di verosimile origine ischemica prima di procedere ad accertamenti invasivi, dovrà essere interpellato il cardiologo consulente, onde decidere in comune accordo il successivo iter diagnostico e terapeutico del paziente soprattutto in relazione alle comorbidità/aspettativa di vita e qualità di vita del paziente che ne hanno condizionato il ricovero in ambiente non cardiologico.

8.5.2.2 Ricovero presso reparti cardiologici

Una volta identificato il paziente con probabilità Intermedia/Alta di patologia coronarica ostruttiva il cardiologo indica la possibilità di ricovero nei reparti cardiologici.
In tale contesto sarà valutata a seconda dei casi l'esecuzione di test provocativo di ischemia di I o II livello (test ergometrico, ecocardiogramma con stress fisico/farmacologico, scintigrafia miocardica da sforzo), test di valutazione anatomica (CoroTC) sino all'esame emodinamico invasivo (coronarografia).

8.5.3 Cardiologo in Holding: rivalutazione e rischio cardiologico

Vedi introduzione in capitolo 8.2.4

Holding cardiologica e pazienti con Dolore toracico in definizione

Il cardiologo in Holding dovrà effettuare sulla base dei dati clinici e degli accertamenti eseguiti in PS un'attenta rivalutazione del caso con stratificazione del rischio del paziente (vedi anche capitolo 8.2.2.1) al fine di identificare gli esami più appropriati per concludere l'iter diagnostico/terapeutico del paziente.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.5.3.1 Rischio cardiologico basso

In caso di dolore toracico in definizione a bassa probabilità di CAD (vedi capitolo 8.5.1.1) il cardiologo in Holding potrà decidere se avviare il paziente a stress test non invasivi di imaging oppure a coro TC.
Al termine degli accertamenti eseguiti il cardiologo in Holding dovrà indicare il successivo iter terapeutico del paziente.

8.5.3.1.1 Management e dimissione del rischio cardiologico basso

In caso di dolore toracico e bassa probabilità di CAD con accertamenti diagnostici eseguiti in prima giornata negativi per CAD, il paziente potrà essere avviato a percorsi ambulatoriali con dimissione dalla stessa Holding. In caso di dolore toracico e bassa probabilità di CAD con accertamenti diagnostici non eseguiti in prima giornata il paziente sarà avviato al ricovero in SCI-week (vedi anche capitolo 8.5.1.1.1)

Infermiere in Holding

Dopo il percorso clinico/diagnostico eseguito in Holding, se il paziente può essere arruolato in regime di day hospital, segue il seguente iter al fine di garantire la continuità assistenziale e terapeutica:

1) si comunica dimissione in codice 0 all'accettazione amministrativa;
2) si ricovera il paziente in regime di Day Hospital, attivando sia la cartella clinica informatizzata che quella cartacea;
3) si organizza iter diagnostico con il coinvolgimento del paziente, al fine di facilitarne il percorso clinico, in un tempo previsto di 2 mesi circa;
4) il percorso di day hospital consente quella continuità di cure e controlli difficili da gestire autonomamente sul territorio.

Il paziente che invece deve essere ricoverato in SCI-week segue il seguente percorso:

1) si comunica trasferimento verso altro regime di ricovero cod. 7 all'accettazione amministrativa;
2) si allestisce cartella clinica in formato cartaceo in uso presso il reparto di destinazione;
3) si organizza il trasferimento fisico del paziente su carrozzina o barella presso il reparto suddetto;
4) si accetta il paziente;
5) il paziente accettato in reparto viene monitorizzato se richiesto, e sempre su richiesta medica verranno eseguiti ulteriori esami ematici secondo protocollo ed eventuali terapie farmacologiche;
6) il paziente sarà seguito in SCI-week dal medico del DH CARDIOLOGICO e dal personale infermieristico del reparto;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

7) in base delle condizioni cliniche ed al completamento delle cure e dell'iter diagnostico il paziente potrà rimanere ricoverato 2 giorni circa;
8) alla dimissione se deve eseguire ulteriori accertamenti a lungo termine potrà essere dimesso in cod. 6 DIMISSIONE PROTETTA;
9) al paziente dimesso in cod. 6 si garantiscono i controlli e le visite necessarie entro e non oltre i 30 giorni che verranno gestiti dal personale medico e infermieristico del Dh cardiologico.

8.5.3.2 Rischio cardiologico intermedio/alto

In caso di dolore toracico ad alta/intermedia probabilità di CAD il cardiologo in Holding potrà decidere se avviare il paziente a coro TC, stress test di imaging o direttamente ad angiografia coronarica. Al termine degli accertamenti eseguiti il cardiologo in Holding dovrà indicare il successivo iter terapeutico del paziente.

8.5.3.2.1 Management e dimissione del rischio cardiologico intermedio/alto

In caso di dolore toracico e probabilità di CAD intermedia/alta con accertamenti diagnostici eseguiti in prima giornata negativi per CAD, il paziente potrà essere avviato a percorsi ambulatoriali con dimissione dalla stessa Holding.
In caso di dolore toracico a probabilità di CAD intermedia/alta con accertamenti diagnostici non eseguiti in prima giornata oppure avviato ad angiografia coronarica il paziente sarà ricoverato in SCI-week (vedi anche capitolo 8.2.4., 8.5.2.2 ed 8.5.3).

8.6 Shock cardiogeno/instabilità emodinamica: definizione ed inquadramento

Vedi capitolo 8.1.4 Ruolo del rianimatore del PS

In particolare in caso di shock il rianimatore:

1) definisce lo stadio di gravità dello stato di shock secondo la SCAI stages of cardiogenic shock;

2) identifica per quanto possibile la causa dominante dello shock (cardiogeno, ipovolemico ecc.) concordando con specialisti di riferimento il successivo iter diagnostico terapeutico (ad esempio in caso di shock cardiogeno indicazione a coronarografia urgente/indicazione a valutazione cardiochirurgica urgente/altro).

Tutti i necessari accertamenti e appropriati interventi terapeutici non devono ritardare l'eventuale terapia definitiva se questa comporta l'invio del paziente in laboratorio di emodinamica.
Qualora il paziente necessiti di coronarografia urgente, il Rianimatore CR1 allerta il collega Anestesista del CR2 e ne richiede la presenza in laboratorio di emodinamica.
Se l'anestesista del CR2 non è disponibile perché impegnato in altra urgenza verrà attivato dallo stesso la chiamata a cascata, con percorso aziendale già validato, per individuare un altro medico

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

anestesista di altra unità operativa al fine di assicurare la necessaria continuità assistenziale al paziente durante il percorso terapeutico (vedi capitolo 8.3.4.1).

8.6.1 Medico di PS

Compito del medico di PS è quello di riconoscere prontamente il dolore toracico associato a segni di instabilità emodinamica e/o shock cardiogeno. Attualmente la mortalità dell'IMA senza shock cardiogeno ha ottenuto una riduzione del 30-50%; non si è ottenuto lo stesso risultato per lo shock cardiogeno che resta la principale causa di morte per IMA in paziente con età >75 anni.
Deve essere effettuato nel più breve tempo possibile l' ECG (in sede di triage se il dolore è in atto o regredito da ≤ 1 ora, in sala di emergenza se regredito da > 1 ora) e valutata la clinica del paziente; valutare prioritariamente le funzioni vitali, lo stato di vigilanza, se confuso o meno, il colorito e se la cute è pallida, sudata, umida, fredda e se è presente tachipnea ed iperventilazione; ricercare i segni di un'eventuale progressione verso l' instabilità emodinamica (stasi polmonare, frequenza cardiaca >100 min, pressione arteriosa < 90 mmHg, progressiva desaturazione); avviare la monitorizzazione del paziente, attivare il cardiologo in urgenza, eventuali accertamenti ulteriori solo se ritenuti assolutamente necessari ed in caso di periarresto e/o arresto cardiaco inizio del protocollo ALS coinvolgendo il rianimatore di PS.

8.6.2 Rianimatore CR1

Compito del rianimatore di PS in sala emergenza è supportare il medico d'urgenza ed il cardiologo nella gestione dei pazienti con shock cardiogeno ed insufficienza respiratoria eventualmente associata, prendendo in carico diretto i pazienti instabili con indicazione al ricovero in terapia intensiva.
La condizione di shock cardiogeno è definita come una ipotensione PAS <90 mmHg persistente per più di 30 min, associata a sintomi di congestione polmonare ed almeno un segno di ipoperfusione d'organo (diuresi <30 ml\h, stato mentale alterato, cute fredda e sudata, lattati > 2 mmol\l).
L'insufficienza respiratoria è definibile come: dispnea, alterazione della frequenza respiratoria (Fr <10 or >35 atti\min), Sat O2 <90% nonostante O2 terapia, PaCo2 >50mmH con Ph < 7,25.

Gli obiettivi immediati dell'intervento rianimatorio possono essere sintetizzati in:

- incrementare la pressione arteriosa per mantenere la perfusione sistemica e coronarica;
- supportare la funzione ventricolare per ridurre la pressione di riempimento ed il sovraccarico sinistro;
- mantenere ossigenazione e ventilazione sufficienti;
- ridurre del lavoro respiratorio.

Gli obiettivi terapeutici circolatori iniziali vengono raggiunti attraverso la sequenza di:

- ottimizzazione della volemia compatibilmente con l'eventuale congestione polmonare;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- infusione di vasocostrittore se PAS permane < 90mmh (prima scelta noradrenalina);
- infusione di inotropo se ancora segni di ipoperfusione (prima scelta dobutamina).

Gli obiettivi terapeutici respiratori vengono raggiunti attraverso la sequenza di:

- ossigenoterapia a Fi O2 incrementale;
- ventilazione non invasiva (CPAP);
- ventilazione non invasiva PS + PEEP;
- intubazione orotracheale e ventilazione invasiva.

Il rianimatore di PS dopo aver avviato gli interventi terapeutici urgenti, in caso di necessità di PCI al PUDDU:

- identifica la necessità di assistenza anestesiologica durante la procedura ed allerta la terapia intensiva cardiovascolare (Cr2);
- accompagna al padiglione PUDDU i pazienti presi in carico o che permangono in shock cardiogeno e/o con necessità di ventilazione;
- chiude cartella GIPSE, se paziente in carico identificando reparto di destinazione di ricovero finale;
- all'arrivo in sala di emodinamica cede la gestione del paziente al rianimatore della UO Anestesia Cardiovascolare.

8.6.3 Cardiologo di PS

Il Cardiologo di PS viene chiamato dal Medico o dall'Anestesista di Pronto Soccorso, a seconda delle fasi di responsabilità che il caso clinico prevede in quel momento, per partecipare collegialmente alla gestione del paziente con instabilità emodinamica/shock e diagnosi, accertata o presunta, di origine cardiogena dello shock. In particolare, nel presente PDTA, si fa riferimento all'origine ischemica dello shock (sindromi coronariche acute e loro complicanze).
Principalmente il ruolo del Cardiologo sarà volto, valutando gli accertamenti già eseguiti ed eventualmente effettuando esami strumentali aggiuntivi (ecocardiogramma, ECG seriati, altro), ad identificare le cause principali dello shock in atto, ponendo cura nel documentare:

- indici di funzione sistolica ventricolare sinistra e destra;
- parametri di portata cardiaca;
- pletora cavale;
- presenza di insufficienze valvolari di grado significativo;
- versamento pericardico emodinamicamente significativo;
- complicanze meccaniche della sindrome coronarica (rottura di parete/setto interventricolare, rottura di muscolo papillare).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Contestualmente, e collegialmente nell'ambito dello Shock Team, si avrà cura di proporre la tempistica e la strategia di assistenza più indicata, tra la terapia farmacologica, riperfusiva, chirurgica e di supporto meccanico allo stato di insufficienza cardiaca acuta.

8.6.4 Emodinamista e rivascolarizzazione urgente

Vedi introduzione capitolo 8.2.6 e capitolo 8.3.4.
Nei pazienti con Sindrome coronarica acuta e shock cardiogeno l'emodinamista viene allertato in urgenza dal cardiologo di turno in PS (in caso di notturni e festivi in regime di pronta reperibilità) e nel più breve tempo possibile allerta la squadra e dà avvio alla preparazione della sala di emodinamica come per lo STEMI.
Il cardiologo consulente DEA deve verificare preventivamente, prima di lasciare l'Area Emergenza DEA, che il laboratorio di Emodinamica che dovrà ricevere il paziente, sia pronto ed in grado di eseguire immediatamente quanto programmato.
Deve essere immediatamente attivato lo shock team anche ai fini di decidere eventuale supporto al circolo.
Al termine della procedura lo shock team deciderà in merito al reparto di ricovero più appropriato (area critica Utic/CCH o CR2).

8.6.4.1 Rianimatore CR2

Il cardioanestesista, già allertato dal PS prende in carico il paziente dal collega del Cr1, dopo adeguato passaggio di consegne.
Rivaluta frequentemente la classe di shock del paziente per prendere le conseguenti decisioni terapeutiche.

8.6.4.2 Attivazione shock team

Se la classe di shock cardiogeno evolve da A-B a C (SCAI stages of cardiogenic shock) l'anestesista del CR2 attiva lo shock team (cardiologo, emodinamista, cardiochirurgo, anestesista CR2).
L'anestesista è responsabile di:

- controllo delle vie aeree e supporto ventilatorio, se necessario;
- analgo-sedazione, se necessaria;
- implementazione di monitoraggio emodinamico invasivo avanzato (pressione arteriosa sistemica cruenta, cateterismo ventricolare destro, accesso venoso centrale) calcoli di indicatori di disfunzione ventricolare destra (PAPI pulmonary artery pulsatility index) e ventricolare sinistra (CPO cardiac power output);
- ottimizzazione emodinamica: volemia, supporto inotropo e/o vasoattivo.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.6.5 Cardiochirurgo

Nell'ambito dello shock cardiogeno, una volta definita la causa, il cardiochirurgo ha il compito di:

- rivalutare il caso clinico insieme a emodinamista/rianimatore/cardiologo UTIC;
- compilare consulenza definendo iter terapeutico più appropriato, confermando o meno la presenza di patologia sottostante di interesse cardiochirurgico;
- concordare il reparto di ricovero con il cardiologo UTIC/rianimatore;
- impiantare sistemi di assistenza meccanica al circolo (ECMO, RVAD o LVAD temporanei), qualora non perseguibili o sufficienti sistemi di assistenza meccanica al circolo percutanei;
- prendere in carico il malato in caso di ricovero presso reparti di competenza CCH (CR2, sala operatoria).

8.6.6 Ricovero e management

L'Anestesista del CR2 insieme ai colleghi dello shock team decide dove proseguire il trattamento del paziente a seconda del grado di complessità clinica assistenziale (area critica della cardiologia, CR2, area critica cardiochirurgica).

8.6.6.1 Area critica

Il paziente con Shock cardiogeno/instabilità emodinamica, anche in IOT può essere avviato a ricovero in area critica cardiologica secondo decisione collegiale dello shock team.
Il cardiologo di Area Critica e il cardiologo di guardia in UTIC devono garantire h24/7gg. La sorveglianza dei pazienti secondo step cronologici assistenziali che permettano di garantire tempistiche ottimali in caso di assistenza ventricolare meccanica.
Durante lo stazionamento in area critica deve essere garantita l'accoglienza del paziente e la continuità assistenziale, effettuata la verifica frequente del monitoraggio ECG, dei parametri emodinamici invasivi e non, dei parametri respiratori, dell'ecocardiogramma, degli esami ematochimici

Tale modalità di assistenza deve essere attuata nei seguenti casi:

- IMA esteso con grave riduzione della funzione VS (Stadio A: a rischio per sviluppo di shock cardiogeno, classificazione Therani 2019);
- shock cardiogeno post-IMA;
  (stadio B: shock cardiogeno iniziale, pre-shock, classificazione Therani 2019;
  stadio C: shock cardiogeno classico, classificazione Therani 2019)
- edema polmonare acuto che si manifesta in qualunque momento del percorso intraospedaliero;
- complicanze meccaniche dell'IMA;
- TVS con polso oltre la 2° giornata post-IMA;
- TVS senza polso oltre la 2° giornata post IMA;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- FV oltre la 2° giornata post IMA;
- tamponamento cardiaco post-infartuale.

In tutti i casi sopraindicati il cardiologo di Area Critica deve:

- garantire il posizionamento di un catetere venoso centrale per la valutazione della PVC e la determinazione della SVCO2;
- garantire il posizionamento di una linea arteriosa per la determinazione continua della PA cruenta e/o la valutazione di EGA seriati;
- valutare gli esami ematochimici con l'obiettivo di individuare segni precoci di evoluzione verso MOF;
- valutare un ECG a 12 derivazioni ed eseguire una valutazione ecocardiografica ogni qualvolta si manifesti un ulteriore peggioramento dell'instabilità emodinamica;
- considerare l'indicazione a nuova valutazione CVG in urgenza nei casi in cui questa può essere indicata;
- garantire l'ottimizzazione dell'assistenza meccanica con IABP nei pazienti in cui viene posizionato con costante controllo della modalità di supporto e temporizzazione dell'assistenza;
- ricorso a ventilazione meccanica non invasiva in caso di insufficienza ventilatoria non correggibile con i supporti ventilatori non a pressione positiva;
- garantire, sorvegliare e valutare le procedure di temporizzazione del critical care monitoring.

8.6.6.2 Cardiochirurgia

In caso di ricovero in area cardiochirurgica per intervento chirurgico urgente, il Rianimatore insieme al Cardiochirurgo del CR2 effettua la valutazione preoperatoria urgente del paziente.
Prende visione degli accertamenti già eseguiti e dispone di eventuali ulteriori irrinunciabili.
Verifica che sia stata effettuata la necessaria richiesta urgente di emoderivati per l'intervento programmato.
Illustra al paziente la valutazione del rischio, la strategia anestesiologica prevista e il percorso postoperatorio atteso.

9. SCOSTAMENTI ED ECCEZIONI

Gli unici limiti che possono essere immaginati nella corretta applicazione del PDTA sono limiti strutturali o di carenza di personale dedicato. Limiti oggi non presenti. Non sono viceversa ipotizzabili limiti organizzativi visto che non vi sono contrasti tra i professionisti che devono concorrere al perfetto funzionamento del PDTA.
I requisiti, gli standard e gli impegni presi nel redigere il PDTA, rispettano le indicazioni della legislazione e normativa vigente nazionali e regionali senza scostamenti od eccezioni. Ogni malato ha diritto al ricovero nel reparto in grado di fornire le cure più adeguate nel minore

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

tempo possibile. È possibile che la presa in carico di un numero di malati superiore alle disponibilità di posto letto possano creare la necessità di eccezioni. In nessun caso la indisponibilità del posto letto deve ritardare le procedure tempo dipendenti.
La completa mancanza di posto letto in UTIC per emergenza STEMI rappresenta un'importante criticità logistica (lungo stazionamento del paziente in Sala Emodinamica e Sala Emodinamica non disponibile per altra eventuale urgenza) e di corretta erogazione delle cure (rischio del trasporto su un paziente ad alta criticità); qualunque variazione dovuta a tale assenza di recettività dovrà essere tempestivamente aggiornata e comunicata al cardiologo DEA e urgentista DEA.
Solo pazienti infettivi (TBC, SARS COV2 ecc..), qualora non sia possibile reperire posto letto presso gli ospedali specialistici idonei ad assistere tali pazienti, potranno essere trasferiti in OBAC (Osservazione Breve Area Critica) presso i locali del PS atti a garantire le adeguate cure e isolamento necessario, assistiti dal cardiologo di riferimento.

10. VALUTAZIONE, VERIFICA E MONITORAGGIO DEL PDTA

I dati regionali del P.Re.Val.E.: sono riportati solo i dati medi Regionali che saranno presi quali valore standard di riferimento da rispettare (nel caso in cui in nostri dati dovessero essere statisticamente non conformi, si aprirà un audit clinico).

Indicatore	Valore standard o valore 2019 preso quale riferimento	Valore atteso	Responsabile	Fonte
Istruzione Operativa correttamente distribuita ai direttorio di UO	-------	100%	Responsabile UOSD Organizzazione Sanitaria e Reti	Responsabile UOSD Organizzazione Sanitaria e Reti
Istruzione Operativa correttamente distribuita ai medici delle UO coinvolte	-------	100%	Direttori UO coinvolte	Direttori UO coinvolte
Tempo intercorrente tra l'accettazione in DEA del paziente con dolore toracico in atto/regredito $\leq$ 1 ora e esecuzione ECG al DEA	10 minuti	90%	Direttori UO coinvolte	GIPSE
Tempo intercorrente tra l'accettazione in DEA del paziente con dolore toracico regredito > 1 ora e esecuzione ECG al DEA	15 minuti	80%	Direttori UO coinvolte	GIPSE

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Tempo intercorrente tra esecuzione ECG al DEA e lettura cardiologo in STEMI	15 minuti	90%	Direttori UO coinvolte	GIPSE
Tempo intercorrente tra arrivo paziente al DEA e dimissione dal DEA in STEMI	30 minuti	80%	Direttori UO coinvolte	GIPSE
STEMI: % di trattati con Pci: calcolato tra arrivo paziente in DEA e inizio procedura emodinamica	90 minuti	90%	Direttori UO coinvolte	SIES/ REGISTRO EMODINAMICA/ SIO
STEMI: % di ricoverati in area critica	84,82% (dato 2019)	90%	Direttori UO coinvolte	SIES/SIO
SCA-NSTE: % di pazienti ricoverati Utic	19,74 (dato 2019)	80%	Direttori UO coinvolte	SIES/SIO
SCA-NSTE: % di pazienti ricoverati sub/cardio /week	70,61 (dato 2019)	80%	Direttori UO coinvolte	SIES/SIO
SCA-NSTE: % di ricoverati in altri reparti	9,65 (dato 2019)	20%	Direttori UO coinvolte	SIES/SIO
SCA-NSTE: % di pazienti sottoposti a CVG entro 24h	-------	80%	Direttori UO coinvolte	REGISTRO EMODINAMICA/ SIO
SCA-NSTE: % di pazienti sottoposti a CVG entro 72 h	-------	20%	Direttori UO coinvolte	REGISTRO EMODINAMICA/ SIO
% trasferimenti da PS verso altre strutture di pazienti con diagnosi IMA (STEMI/NSTEMI)	2,46%	<5%	Direttori UO coinvolte	GIPSE/SIES
% pazienti sottoposti a BPAC entro 4 gg dal ricovero (STEMI/NSTEMI)	15,38%	90% Paz. indicati	Direttori UO coinvolte	SIO
Durata ricovero ospedaliero STEMI	5,6 gg	90%	Direttori UO coinvolte	SIO
Durata ricovero ospedaliero NSTEMI	7 gg	90%	Direttori UO coinvolte	SIO
Mortalità STEMI (30 gg)	5,71 % grezza	8,98 % grezza	Direttori UO coinvolte	P.Re.Val.E.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

11. EMISSIONE, DISTRIBUZIONE ED ARCHIVIAZIONE

- Il PDTA deve essere disponibile in forma cartacea presso la Direzione Sanitaria e presso la UOSD Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure – Risk Management e la UOSD Organizzazione Sanitaria e Reti;
- In formato elettronico sul sito aziendale nella sezione Qualità e Sicurezza delle Cure – Risk Management;
- Presso tutte le UU.OO. / strutture coinvolte nel PDTA.

12. REVISIONE E AGGIORNAMENTO

Il presente PDTA sarà oggetto di revisione periodica e verrà aggiornato in base alle evidenze scientifiche emerse ed ai risultati della sua applicazione nella pratica clinica.

13. BIBLIOGRAFIA/SITOGRAFIA

- 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segmentel evation. The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC); European Heart Journal (2021) 42, 1289_1367
- 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology; European Heart Journal (2017) 00, 1–66
- 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC – 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST- segment elevation ; European Heart Journal (2018) 39, 119–177
- Kristian Thygesen* (Denmark), Joseph S. Alpert* (USA) et al Fourth universal definition of myocardial infarction (2018) European Heart Journal (2018) 00, 1–33
- Guerrino Zuin, Vito Maurizio Parato et a Documento di consenso ANMCO/SIMEU: Gestione intraospedaliera dei pazienti che si presentano con dolore toracico G Ital Cardiol 2016;17(6):416-446
- P Gallant, AA Schultz: Evaluation of a visual infusion phlebitis scale for determining appropriate discontinuation of peripheral intravenous catheters Journal of Infusion Nursing: November 2006 – Volume 29 – Issue 6 – p 338-345

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- Gillian Ray-Barruel RN BSN "Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review" Journal of Evaluation in Clinical Practice 20 (2014) 191–202
- E Pfeiffer A Short: Portable Mental Status Questionnaire for the Assessment of Organic Brain Deficit in Elderly Patients Journal of the American Geriatrics Society, 1975
- Giuseppe Di Tano : Il percorso del paziente con dolore toracico G Ital Cardiol 2019; 20 (10 Suppl 2):e4-e7
- Percorso assistenziale del paziente con infarto miocardico con sopraslivellamento tratto st (stemi) Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia 2019 link: http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/salute-sociale/sistema-sociale-sanitario/FOGLIA53/
- 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary disease. European Heart Journal (2013) 34:2949-3003
- AHA SCIENTIFIC STATEMENT Contemporary Management of Cardiogenic Shock A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 2017;136:00–00. DOI: 10.116
- Management of cardiogenic shock complicating myocardial infarction: an update 2019. European Heart Journal (2019) 40, 2671–2683 doi:10.1093/eurheartj/ehz363
- Complete Revascularization with Multivessel PCI for Myocardial Infarction. N Engl J Med 2019;381:1411-21. DOI: 10.1056/NEJMoa1907775
- Complete Revascularization by Percutaneous Coronary Intervention for Patients With ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction and Multivessel Coronary Artery Disease: An Updated Meta-Analysis of Randomized Trials. J Am Heart Assoc. 2020;9:e015263. DOI: 10.1161/JAHA.119.015263 1
- Complete Revascularization in Patients With STEMI and Multivessel Coronary Artery Disease: Is It Beneficial? Curr Treat Options Cardio Med (2021) 23: 15 DOI 10.1007/s11936-020-00887-x

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

14. ALLEGATI

N° ALLEGATO	TITOLO
14.1	Inquadramento nosologico
14.2	Indici score di fragilità
14.3	Sistema Tri-Co
14.4	Terapia farmacologica in corso di SCA-NSTE tipo 2 del paziente fragile
14.5	Terapia farmacologica in corso di SCA-STEMI
14.6	Dimissione precoce da UTIC dopo SCA
14.7	Critical Care Monitoring nel paziente con instabilità emodinamica/shock
14.8	Lettera di dimissione area critica cardiologica
14.9	Grace Score
14.10	Protocollo SCA Cardiologia
14.11	AGREE Reporting Checklist 2016
14.12	Procedura Generale Urgenze Cardiologiche in Pronto Soccorso
14.13	Codici ICD9-Sindrome coronarica acuta STEMI (SCA-STEMI): episodio successivo di assistenza
14.14	Tempi di esecuzione test e refertazione nel caso di Richieste provenienti dal Pronto Soccorso

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.1 Inquadramento nosologico

Per una definizione corretta del paziente con dolore toracico occorre innanzitutto individuare in tempi brevi le patologie tempo-dipendenti per il percorso di cura. L'infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI), ha come cardine per l'inquadramento nosologico ed il trattamento, l'esecuzione di un ECG entro 10 minuti dall'accesso al DEA per dolore toracico per la diagnosi/esclusione dell'infarto con sopraslivellamento del tratto ST .
Dati della letteratura indicano come la progressiva riduzione dei tempi di riperfusione e parallelamente l'aumento della percentuale dei Pazienti con STEMI trattati con tempistica di riperfusione <90min (oltre il 65% dati Survey Italiana ANMCO Blitz 4) non è risultato associato ad una riduzione della mortalità intraospedaliera o della mortalità a 30 giorni, analogamente a quanto osservato nei Registri Europei, con mortalità variabile tra il 4% e il 12%. Per ottimizzare ulteriormente il trattamento, occorrerebbe allora cercare di **modificare i "ritardi del sistema"** per i tempi che conseguono al First Medical Contact, con **l'obiettivo di accorciare la durata totale del Tempo di Ischemia.** Per ridurre il Tempo di Ischemia, occorre implementare le strategie di ottimizzazione dei tempi di diagnosi **in-door** e presa in carico specialmente per particolari tipologie di Pazienti, condizioni di presentazione clinica e attuare più precocemente le strategie farmacologiche dell'evidence base management.

N.B. un ECG non diagnostico può essere presente in caso di:

- occlusione arteria coronaria circonflessa;
- occlusione acuta di graft venoso;
- malattia critica del tronco comune:
  deve essere considerata anche in presenza di sottoslivellamento anteriore del tratto ST ≥ 1mm in più derivazioni + sopraslivellamento del tratto ST in aVR.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.2 Indici score di fragilità

Come precisato dalle ultime LG ESC su SCA- NSTE i pazienti fragili con SCA-NSTE tipo II sono meno frequentemente sottoposti a strategie di tipo invasivo e presentano tempi di ospedalizzazione più lunghi e un rischio di morte più elevato. Per questi pazienti si raccomanda un'attenta stratificazione del rischio, considerando la possibilità di associare una terapia medica ottimizzata a una strategia invasiva se il rischio di futuri eventi cardiovascolari è alto e il rischio di complicazione procedurali è basso, ma preferendo invece sola terapia medica per i pazienti ad elevato rischio di complicanze procedurali.
Esistono score clinici che possono essere usati per individuare il rischio di fragilità fisica come cosiddetto Fried Frailty Tool, validato dal Cardiovasculare Health Study, che considera cinque indici quali:

- perdita di peso non desiderata superiore a 5 kg nell'ultimo anno;
- facile affaticabilità (risposta positiva alla domanda relativa allo sforzo richiesto per compiere un'attività);
- debolezza muscolare (diminuzione della forza di presa);
- bassa velocità di passo (> 6-7 secondi per compiere 15 passi);
- ridotti livelli di attività fisica (consumo di Kcal per settimana < 383 per l'uomo e < 270 per la donna).

La presenza da 3 a 5 variabili definisce il soggetto fragile, da 1 a 2 la pre-fragilità, 0 il soggetto non fragile.
All'atto dell'anamnesi già in PS e nel corso della valutazione cardiologica, è possibile utilizzare dei test di screening rapidi come la scala FRAIL:

1. **F**atigue (ha sentito fatica? Molte volte o sempre nell'ultimo mese?) Si= 1 NO= 0;
2. **R**esistence (ha difficoltà nel salire una rampa di scale?) Si= 1 NO= 0;
3. **A**mbulation (ha difficoltà a camminare per un isolato?) Si= 1 NO= 0;
4. **I**llness (ha patologie pregresse: ipertensione, diabete, cancro, malattia polmonare cronica, attacco cardiaco, scompenso cardiaco, angina, asma, artrite, stroke e malattia renale?) ≥ 5= 1, < 5=0;
5. **L**oss of weight (ha perso più di 5 kg nell'ultimo anno?) Si= 1 NO= 0;

Punteggio 3-5: soggetto fragile; Punteggio 1-2: soggetto pre-fragile; 0= soggetto non fragile.
Il soggetto "fragile" con SCA-NSTE tipo 2 è destinato al ricovero in medicina, in assenza di indicazione a trattamenti invasivi, preferendo una terapia medica conservativa.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.3 Sistema Tri-Co

All'atto del ricovero in medicina interna il paziente sarà destinato ad una definita unità operativa in base all'intensità di cure [alta/media/bassa intensità] mediante l'utilizzo del sistema Tri-Co (Triage di corridoio) che valuta il grado di gravità e di dipendenza del paziente mediante due sistemi a punteggio, uno medico (MEWS – Modified Early Warning Score) ed uno infermieristico (IDA, Indice di Dipendenza Assistenziale).

	IDA 20-28 0	**IDA 12-19 1**	**IDA 7-11 2**
MEWS 0-2 0	BASSA	MEDIA	ALTA
MEWS 3-4 1	MEDIA	MEDIA	ALTA
MEWS > 5 2	ALTA	ALTA	ALTA

In particolare la **Scala MEWS (MODIFIED EARLY WARNING SCORE)** valuta il grado di stabilità clinica del paziente mediante l'analisi di cinque parametri (pressione arteriosa, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, temperatura corporea, stato di coscienza).
Il paziente è stratificato in:

- BASSO/STABILE (score 0-2);
- MEDIO/INSTABILE (score 3-4);
- ALTO RISCHIO/CRITICO (score 5).

	3	2	1	0	1	2	3
Pressione arteriosa sistolica (mmHg)	< 70	71-80	81-100	101-199		≥ 200	
Frequenza cardiaca (bpm)		< 40	41-50	51-100	101-110	111-129	≥ 130
Frequenza respiratoria (apm)		< 9		9-14	15-20	21-29	≥ 30
Temperatura (°C)		< 35		35,0-38,4		≥ 38,5	
Stato della coscienza (score AVPU)				Sveglio	Risponde alla voce	Risponde al dolore	Non risponde agli stimoli

La complessità assistenziale del paziente viene, invece, valutata mediante l'indice IDA **(Indice di dipendenza assistenziale)** che considera l'impegno assistenziale del professionista in base ad una serie di variabili di dipendenza. L'indice IDA individua i pazienti ad alta complessità

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

assistenziale se rientrano nel punteggio da 7 a 11, a media complessità da 12 a 19, a bassa complessità, invece, da 20 a 28.

	Variabili di dipendenza						
Punteggio	Alimentazione Idratazione	Eliminazione (feci e urine)	Igiene e comfort	Mobilizzazione	Procedure diagnostiche	Procedure terapeutiche	Percezione sensoriale
1	NPT o NET	Incontinenza permanente	Igiene a letto senza l'aiuto del paziente	Allettato	Monitoraggio continuo dei parametri	CVC per infusione continua nelle 24 ore	Stato soporoso Coma
2	Deve essere imboccato	Incontinenza occasionale	Igiene a letto con l'aiuto del paziente	Mobilizzazione in poltrona	Monitoraggio ripetuto per periodi < 1 ora	CVC o periferico per infusioni discontinue	Disorientamento continuo, uso di sedativi di giorno e di notte
3	Necessita di aiuto per alimentarsi	Catetere vescicale a permanenza	Igiene intima a letto, indipendente nell'uso dei servizi	Cammina con l'aiuto di una o più persone	Monitoraggio ripetuto per periodi > 1 ora	Terapia per os, im, ev (incluse le flebo)	Disorientamento occasionale, dorme di notte con o senza sedativi
4	Autonomo	Autonomo	Autonomo	Autonomo	Esami di routine e altri accertamenti	Terapia solo per os o nessuna terapia	Vigile e orientato, non necessita di sedativi

* Il punteggio da 7 a 11 identifica pazienti ad alta complessità assistenziale; da 12 a 19 a media complessità assistenziale; da 20 a 28 a bassa complessità assistenziale.

Legenda: NPT = Nutrizione Parenterale Totale; NET = Nutrizione Enterale Totale; CVC = Catetere Venoso Centrale.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.4 Terapia della SCA-NSTE in Medicina

Antiaggreganti piastrinici

- La somministrazione di aspirina è considerato il gold standard nell'inibizione del trombossano A2 che si esplica ad un dosaggio ≥75 mg/die. Il trattamento prevede una dose di carico (150-300 mg per os, 75-250 mg ev) seguita da una dose di mantenimento di 75-100 mg die;
- La **doppia antiaggregazione** (DAPT) con aspirina e un inibitore del recettore P2Y12 (ticagrelor o prasugrel) rappresenta il trattamento standard raccomandato per i pazienti con SCA-NSTE. In particolare, è consigliata per i pazienti non sottoposti a strategia invasiva precoce. Secondo le attuali linee guida ESC, è raccomandato l'utilizzo del prasugrel al posto del ticagrelor, invece il clopidogrel solo quando prasugrel o ticagrelor sono controindicati, non disponibili o non tollerati per l'elevato rischio emorragico o nel contesto di una de-escalation della DAPT;
- Se il paziente è sottoposto a trattamento invasivo con posizionamento di stent coronarico la duplice antiaggregazione va proseguita per 12 mesi, ma è possibile prolungare, ridurre o modificare la duplice terapia antiaggregante (de-escalation con switch da prasugrel/ticagrelor a clopidogrel) in alcuni casi selezionati sulla scorta del rischio ischemico ed emorragico del singolo paziente.

Terapia anticoagulante:

- Nel paziente con fibrillazione atriale e CHA2DS2 vasc score ≥1 nell'uomo e ≥ 2 nella donna dopo un breve periodo di triplice terapia, NOAC + DAPT (aspirina + clopidogrel) nella prima settimana dall'evento acuto, è raccomandata la DAPT con NOAC + antiaggregante piastrinico; (preferibilmente clopidogrel) per 12 mesi, successivamente è indicata la monoterapia con NOAC;
- La TAT (triple antithrombotic therapy) può essere prolungata fino a 1 mese quando il rischio ischemico supera il rischio emorragico.

Beta bloccanti:

- sono raccomandati in paziente con disfunzione sistolica del ventricolo sinistro o scompenso cardiaco con ridotta frazione di eiezione del ventricolo sinistro (< 40%).

Nitrati:

- Nitrati s.l. e inizio precoce del trattamento con beta bloccanti nei pz con sintomi ischemici in atto e senza controindicazioni;
- Se PA non controllata o segni di HF sono raccomandati nitrati ev.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Ace inibitori o antagonisti del recettore dell'angiotensina II:

sono raccomandati in pazienti con scompenso cardiaco con ridotta frazione di eiezione del ventricolo sinistro (< 40%), diabete o malattia renale cronica salvo controindicazioni (come danno renale severo, iperkaliemia, ecc).

Antagonisti del recettore dei mineralcorticoidi:

sono raccomandati in pazienti con scompenso cardiaco con ridotta frazione di eiezione del ventricolo sinistro (< 40%) per ridurre la mortalità da tutte le cause e cardiovascolare e le comorbidità cardiovascolari.

Statine:

- sono raccomandate in tutti i pazienti con SCA-NSTE con l'obiettivo di ridurre il colesterolo LDL almeno del 50% rispetto al basale e/o di raggiungere un target di LDL < 55 mg/dl;
- se l'obiettivo non è raggiunto dopo 4-6 settimane con la dose massima tollerata, è raccomandata l'associazione con ezetimibe;
- se l'obiettivo non è raggiunto dopo 4-6 settimane con la dose massima tollerata di statine ed ezetimibe, è raccomandata l'associazione con un inibitore del PCSK9.

Inibitori di pompa protonica:

sono raccomandati nei pazienti che assumo aspirina in monoterapia, doppia terapia antiaggregante, triplice terapia antiaggregante, terapia anticoagulante orale e che sono ad elevato rischio di sanguinamenti gastrointestinali.

Profilassi del tromboembolismo venoso:

- In pazienti immobilizzati a letto per più di 24 ore [EBPM es. enoxaparina 4000 U/die o fondaparinux 2.5 mg/die o eparina non frazionata 5000 U due o tre volte al giorno a secondo del rischio del paziente];
- Possibile ausilio di score clinici per la stima del rischio di TEV nei pazienti ospedalizzati come il Padua Predction Score (PPS), che identifica i pazienti ad alto rischio di TEV se punteggio ≥ 4 punti.

Correzione dei fattori di rischio cardiovascolare modificabili (fumo, ipertensione, diabete, dislipidemia, obesità).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.5 Terapia farmacologica in corso di SCA STEMI

Inibizione dell'aggregazione piastrinica

I pazienti sottoposti a PCI primaria dovrebbero essere trattati con duplice terapia antipiastrinica (DAPT) aspirina, inibitore P2Y12, e terapia anticoagulante per via parenterale. L'Aspirina dovrebbe essere somministrata p os o i.v. per ottenere una completa inibizione dell'aggregazione piastrinica Trombossano-A2-dipendente. La dose orale di aspirina, in formulazione non gastroresistente, dovrebbe essere di 150-300mg. Non esistono dati clinici certi sull'ottimale dosaggio EV. Considerando una biodisponibilità del 50% per l'aspirina orale, può essere considerata una dose EV corrispondente di 75-150 mg. Dati di farmacodinamica indicano come le basse dosi di aspirina possano evitare l'inibizione della Prostaciclina ciclossigenasi-2 dipendendente.

Non esistono dati certi riguardo la tempistica ottimale per la somministrazione (upstream /cat-lab) dei farmaci P2Y12 inibitori nell'infarto con sopraslivellamento del tratto ST. Un'utilizzazione precoce degli inibitori P2Y12, pre/durante trasporto in cath-lab è pratica comune in Europa, basata su studi di farmacocinetica. I farmaci inibitori P2Y12 da preferire sono gli inibitori più potenti, con rapido inizio di azione farmacologica come Prasugrel e Ticagrelor che sono risultati di efficacia superiore al Clopidogrel nei grandi Trial di confronto randomizzato.

Terapia anticoagulante

Le opzioni per la terapia anticoagulante periprocedurale per la PCI primaria includono l'Eparina non frazionata, l'Enoxeparina e la Bivalirudina. L'uso del Fondaparinux nel contesto della PCI pimaria è risultato associato ad un rischio di eventi nel Trial OASIS 6 e non è raccomandato. Non ci sono stati trial di confronto randomizzato che hanno valutato l'Eparina non frazionata nella PCI primaria ma esperienze derivate da ampi studi osservazionali hanno permesso una sufficiente sicurezza per il suo utilizzo.

Le LG raccomandano:

- di utilizzare un inibitore P2Y10 potente Prasugrel o Ticagrelor o Clopidogrel se i primi sono indisponibili o controindicati, up stream o al più tardi in laboratorio emodinamica al tempo della PCI e di proseguire la terapia per 1 anno ameno di controindicazioni (CR IA);
- Aspirina con somministrazione raccomandata "appena possibile" per tutti i pazienti in assenza di controindicazioni (CR IB);
- Inibitori GP IIb/IIIa dovrebbero essere considerati bailout in presenza di no-reflow o complicanze trombotiche (CR IIa C);
- Cangrelor può essere considerato nei pazienti non trattati upstream con inibitore P2Y12 (CR IIbA);
- La terapia anticoagulante è raccomandata per tutti i pazienti in aggiunta alla terapia antiaggregante piastrinica in corso di PCI primaria (CR IC);

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- In corso di PCI primaria è raccomandato l'uso di routine dell' Eparina non frazionata (CR IC);
- Nei Pazienti con trombocitopenia indotta da Eparina è raccomandata la Bivalirudina come anticoagulante in corso di PCI primaria (CR IC);
- L'uso di routine di Enoxeparina dovrebbe essere considerato (CR IIaA);
- L'uso di routine di Bivalirudina dovrebbe essere considerato (CR IIaA);
- Fondaparinux non è raccomandato in corso di PCI primaria (CR IIIB).

Dosaggio della terapia antipiastrinica e della terapia anticoagulante nell'angioplastica primaria

- **Aspirina:** dose di carico 150-300mg per somministrazione orale o 75-250mg EV;
- **Clopidogrel:** dose di carico 600mg somministrazione orale, seguita da 75 mg/die;
- **Prasugrel:** dose di carico 60 mg somministrazione orale, seguita da dose di mantenimento 10 mg/die
    - Pazienti con peso corporeo ≤60 Kg raccomandata dose di mantenimento 5mg/die
    - Controindicato in pazienti con precedente stroke
    - Non raccomandato nei pazienti con età ≥ 75 anni, ma una dose di 5 mg/die dovrebbe essere usata se il trattamento è ritenuto necessario.
- **Ticagrelor:** dose di carico 180mg, seguito da una dose di mantenimento di 90 mg b.i.d;
- **Abiciximab**: bolo 0.25mg/Kg e.v. e 0.125mcg/kg/min infusione (max 10mcg/min) per 12 ore;
- **Eptifabatide**: doppio bolo di 180mcg/kg e.v. (somministrati a 10 min di intervallo) seguito da infusione di 2.0 mcg/Kg fino a 18 ore;
- **Tirofiban**: 25mcg/Kg in 3 min. seguiti da infusione do 0,15 mcg/Kg/min fino a 18 ore;
- **Eparina non frazionata**: 60 UI/Kg EV bolo con un massimo di 4000 UI.

Condizioni in cui è indicata una rivascolarizzazione urgente in assenza di SCA- STEMI

- shock cardiogeno/instabilità emodinamica
- dolore toracico ricorrente o in corso, refrattario al trattamento medico
- aritmie life-threatening o arresto cardiaco
- complicanze meccaniche dell' IMA
- scompenso cardiaco acuto

Fibrinolisi

<u>Controindicazioni assolute alla TL</u>

- Precedente Ictus emorragico o stroke di origine incerta in qualsiasi momento;
- Ictus ischemico nei 6 mesi precedenti;

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

- Trauma o tumore SNC o MAV;
- Trauma/Intervento chirurgico nelle 3 settimane precedenti;
- Emorragie gastrointestinali nell'ultimo mese;
- Malattie emocoagulative note;
- Sospetta dissezione aortica;
- Punture non comprimibili nelle ultime 24h (es. biopsia epatica/puntura lombare).

Controindicazioni relative alla TL

- TIA nei 6 mesi precedenti;
- Terapia anticoagulante orale;
- Gravidanza o prima settimana post-partum;
- Ipertensione refrattaria al trattamento (PAS >180, PAD>110);
- Grave epatopatia;
- Endocardite infettiva;
- Ulcera peptica in atto;
- Rianimazione cardiopolmonare prolungata e traumatica.

Una Rianimazione Cardiopolmonare di breve durata e di successo non controindica la terapia fibrinolitica.
Nei pazienti con arresto cardiaco refrattario la TL non è efficace, aumenta le complicanze emorragiche e pertanto non è raccomandata
Età avanzata, basso peso corporeo, sesso femminile, precedenti malattie cerebrovascolari, ipertensione sistolica e diastolica all'ingresso sono predittori significativi di emorragia intracranica.

E' raccomandato l'uso di un agente fibrino-specifico (es Tenecteplase) (CR IB):

- **Singolo bolo EV:**

  30mg (6000 UI) se < 60 Kg

  35mg (7000 UI) se 60 <70 Kg

  40mg (8000 UI) se 70 <80 Kg

  45mg (9000 UI) se 80 <90 Kg

  50 mg (10000 UI) se <= 90 Kg

Ridurre a metà della dose nei pazienti di età > 75anni (CR IIa-B)

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.6 Dimissione precoce da UTIC dopo SCA

I pazienti candidati a dimissione precoce possono essere identificati secondo i criteri del ZWOLLE Primary PCI Index:

- età < 70 anni;
- FEVS >45%;
- malattia di 1 o 2 vasi coronarici;
- PCI di successo;
- non aritmie persistenti.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.7 Critical Care Monitoring nel paziente con instabilità emodinamica/shock

PA invasiva	continua
PVC	continua
SVCO2	ogni 4h
diuresi	ogni ora
emocromo	ogni 12-24h
elettroliti	ogni 6-12h
creatinina	ogni 12-24h
test funzione epatica	giornalmente
lattati	ogni 1-4h
coagulazione	UFH: ogni 4-6 ore, LWMH:ogni 24h
PAC (CATETERE ARTERIOSO POLMONARE) monitoraggio non invasivo Q	(se posizionato) uso selezionato uso selezionato

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.8 Lettera di dimissione area critica cardiologica

La Lettera di dimissione rappresenta uno dei punti cardine per la gestione del rischio clinico e deve essere redatta in modo da:

- indicare le criticità nel corso del ricovero;
- indicare i referti della diagnostica strumentale condotta al ricovero e pre-dimissione;
- indicare i valori ematochimici per l'identificazione del rischio cardio metabolico e della funzione renale;
- indicare i parametri che identificano un elevato rischio trombotico;
- indicare i parametri che identificano un elevato rischio emorragico;
- indicare le misure fondamentali per un adeguato stile di vita e la modifica dei fattori di rischio;
- comunicare l'importanza dell'aderenza alla terapia;
- indicare (specificando data inizio/data fine) il tempo di durata della duplice terapia antiaggregante, il tempo di sospensione della duplice terapia antiaggregante in caso di concomitante terapia anticoagulante in base alla valutazione rischio trombotico/rischio emorragico;
- comunicare al medico curante la necessità di proseguire nel tempo percorsi di diagnosi e cura per comorbidità in grado di aumentare il rischio di progressione della malattia coronarica;
- indicare la terapia post dimissione specificando dose, orario, periodo di prosecuzione / sospensione della cura.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.9 Grace Score

GRACE score

Global Registry of Acute Coronary Events

40>	0	70>	0	80>	63
49-40	18	89-70	7	99-80	58
59-50	36	109-90	13	119-100	47
69-60	55	149-110	23	139-120	37
79-70	73	199-150	36	159-140	26
80≤	91	200<	46	199-160	11
				200<	0

Class I	0	0.0-0.39	2
Class II	21	0.4-0.79	5
Class III	43	0.8-1.19	8
Class IV	64	1.2-1.59	11
		1.6-1.99	14
		0.2-3.99	23
		>4	31

Heart. 2006 Jul; 92(7): 905–909

- Il GRACE score (2003) è stato sviluppato a partire da un registro multinazionale di 11.389 pazienti con ACS (Global Registry of Acute Coronary Events)
- Con una regressione logistica multivariata sono stati identificati 8 fattori di rischio indipendenti per morte intraospedaliera o dopo dimissione entro i successivi 6 mesi
- Ogni elemento ha un suo punteggio. Il possibile punteggio oscilla tra 1 e 372
- Il numero di eventi aumenta in maniera significativa con l'aumento del GRACE score (da ≤ 02% a ≥ 52% per morte intraospedaliera)

	≤ 108	<1
	109-140	1-3
	>140	>3

	≤ 88	<3
	89-118	3-8
	>118	>8

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Allegato 14.10 Protocollo SCA Cardiologia

	DEA	PRE-PCI	PCI	POST	
STEMI	**ASA** 150-300 mg xos; 150 mg.ev			**ASA** 75/100 mg	>>
	PRASU(1) 60 mg/ **TICA(2)**180mg			**PRASU** 10 mg / **TICA** 90 x2	12m
	UHF bolo 60 U.I/Kg		**UHF** 70 U.I/Kg sec ACT		
	se OAC: PLAVIX 600 mg			**PLAVIX** 75 mg	
NSTE rischio basso	**ASA** 150-300 mg xos; 150 mg.e.v.	**ASA** 75/100 mg		**ASA** 75/100 mg	>>
			PRASU60mg/**TICA**180mg/**PLAVIX**600mg	**PRASU**10mg/**TICA**90x2 mg/**PLAVIX** 75m	3>12m
			UHF		
NSTEMI	**ASA** 150-300 mg xos; 150 mg.e.	**ASA** 75/100 mg		**ASA** 75/100 mg	>>
			PRASU60mg/**TICA**180mg/**PLAVIX**600mg	**PRASU**10mg/**TICA**90x2 mg/**PLAVIX** 75m	3>12m
	FONDAPARINUX (3) 2.5 mg/die	**FONDAPARINUX** 2.5 mg/die	**UHF**		
NSTEMI rischio alto**	**ASA** 150-300 mg xos; 150 mg.e.v	**ASA** 75/100 mg		**ASA** 75/100 mg	>>
			PRASU60mg/**TICA**180mg/**PLAVIX**600m	**PRASU**10mg/**TICA**90x2 mg/**PLAVIX**	3>12m
	FONDAPARINUX (3) 2.5 mg/die	**FONDAPARINUX** 2.5 mg/die	**UHF**		
	se OAC(4):	**Plavix** 75 mg	**Plavix** 600 mg/ agg.UHF	**Plavix** 600 mg	
ELEZIONE		**ASA** 75/100 mg		**ASA** 75/100 mg	>>
			PCI: PLAVIX 300/600 mg	**PLAVIX** 75 mg	3-6m
			UFH		

NOTE

(1) 5mg se <60kg, >75aa; no se pregresso Stroke/TIA
(2) No se epatopatia++, farmaci anti-HIV

(3) No se OAC; Enoxa 1 mg/kg x 2 die se Fonda non disponibile;
se Enoxa, programmare CVG a 8 h dall' ultima dose
(4) pz in **TAO**: meglio INR ≤ 2; pz in **NAO**: continuare indipendentemen

Se IRC

FONDA: no se VFG < 30 ml/min , 50% se <50 ml/min
ENOXA: 1 mg/kg/die se VFG<30 ml/min
Se dialisi NO prasugrel/ ticagrelor

TEMPISTICA CVG NELLE NSTEMI

(**)CVG in emergenza (entro 2 ore)
Instabilità emodinamica, shock cardiogeno, complicanze meccaniche di IMA, aritmie mag
instabilità clinica nonostante terapia medica,↓ ST diffuso di nuova insorgenza e aVR↑

(**)CVG urgente entro 24 h
1) diagnosi certa di NSTEMI; 2) Grace score >140; 3) modificazioni ST/T significative (ST sopra transitorio); 4) altri criteri (ACC resuscitato senza ST sopraslivellato o shock)

CVG precoce entro 48/72 ore
Tutti gli altri se indicato

RACCOMANDAZIONI

NELLA STEMI: meglio PRASUGREL se ricorrenza di SCA, diabete e trombosi di stent; meglio TICAGRELOR se >65anni,IRC, multivaso noto, non rivascolarizzazione
DURATA TERAPIA ANTITROMBOTICA POST-SCA:
DAPT 3-12 mesi; se necessità di **TRIPLICE**: con **HAS-BLED≤ 2** : 3-6 mesi triplice+ 6 mesi duplice; con **HAS-BLED ≥3**: 1 mese triplice+11 mesi duplice
DURATA TERAPIA ANTITROMBOTICA POST-SCAD:
DAPT 1/6 mesi; se nesessità di **TRIPLICE**: con **HAS-BLED≤ 2** : 1 mese triplice + 5 mesi duplice; con **HAS-BLED ≥3**: 1 mese triplice+2 mesi duplice

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.11 AGREE Reporting Checklist 2016

AGREE REPORTING CHECKLIST

AGREE Reporting Checklist 2016

Questa checklist intende costituire un riferimento per il reporting delle linee guida

[illegible]	OBIETTIVI E AMBITI DI APPLICAZIONE
[illegible]	COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDERS
[illegible]	RIGORE METODOLOGICO
[illegible]	CHIAREZZA ESPOSITIVA
[illegible]	APPLICABILITÀ
[illegible]	INDIPENDENZA EDITORIALE

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Item e descrizione	Criteri di reporting	Pagina #
1. OBIETTIVI *Riportare gli obiettivi generali della linea guida.* *I benefici attesi devono essere specifici per la malattia/condizione oggetto della linea guida.*	[x] Obiettivi sanitari (es. prevenzione, screening, diagnosi, trattamento, etc.) [ ] Target (es. paziente, popolazione, società) [ ] Benefici o risultati attesi	
2. QUESITI *Riportare i quesiti sanitari trattati dalla linea guida, in particolare per le raccomandazioni principali.*	[ ] Popolazione target [ ] Interventi o esposizioni [ ] Confronti (se appropriati) [ ] Outcome [x] Setting o contesto assistenziale	
3. POPOLAZIONE *Descrivere la popolazione (es. pazienti, cittadini, etc.) a cui si applica la linea guida.*	[x] Popolazione target, genere ed età [x] Condizioni cliniche (se rilevanti) [x] Severità/stadio della malattia (se rilevante) [ ] Comorbidità (se rilevanti) [ ] Popolazioni escluse (se rilevanti)	

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Item e descrizione	Criteri di reporting	Pagina #
4. MEMBRI DEL GRUPPO *Riportare tutti i soggetti coinvolti nel processo di sviluppo della linea guida: componenti del gruppo di lavoro, professionisti coinvolti nella ricerca, selezione e valutazione delle evidenze, soggetti coinvolti nella formulazione delle raccomandazioni.*	[X] Nome e cognome [X] Professione (es. medico, ostetrico, economista) [X] Specialità (es. neurochirurgo, oncologo) [X] Istituzione di appartenenza (es. St. Peter's hospital) [ ] Area geografica (es. Seattle, WA) [ ] Ruolo nel gruppo che ha sviluppato la linea guida	
5. PUNTI DI VISTA E PREFERENZE DELLA POPOLAZIONE TARGET *Riportare come sono stati acquisiti punti di vista e preferenze della popolazione target e presi in considerazione i relativi outcome.*	[ ] Descrizione delle strategie utilizzate per raccogliere punti di vista e preferenze di pazienti/cittadini (es. partecipazione al gruppo che ha elaborato la linea guida, revisione della letteratura su valori e preferenze) [X] Metodi con cui sono state raccolte preferenze e punti di vista (es. evidenze scientifiche, survey, focus group). [X] Outcome/informazioni acquisite sui pazienti/cittadini [ ] Modalità con cui tali informazioni sono state utilizzate nel processo di sviluppo della linea guida e/o nella formulazione delle raccomandazioni	
6. UTILIZZATORI TARGET *Riportare gli utilizzatori target della linea guida*	[X] Utilizzatori target della linea guida (es. specialisti, medici di medicina generale, pazienti, manager, policy maker) [ ] Possibili modalità di utilizzo della linea guida (es. informare le decisioni cliniche, manageriali e di politica sanitaria, definire standard assistenziali, etc.)	

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Item e descrizione	Criteri di reporting	Pagina #
7. METODI DI RICERCA BIBLIOGRAFICA *Riportare la strategia utilizzata per ricercare le evidenze scientifiche.*	[X] Banche dati utilizzate per la ricerca bibliografica (es. MEDLINE, EMBASE, PsychINFO, CINAHL) [ ] Range temporale (es. dal 1 gennaio 2004 al 31 marzo 2016) [ ] Termini utilizzati per la ricerca bibliografica (es. testo libero, termini MeSH, *subheadings*, etc.) [ ] Report di tutte le strategie di ricerca utilizzate, possibilmente in appendice	
8. CRITERI DI SELEZIONE DELLE EVIDENZE *Riportare i criteri (di inclusione/esclusione) utilizzati per selezionare le evidenze scientifiche. Fornire il razionale, se opportuno.*	[X] Caratteristiche della popolazione target (pazienti, cittadini, etc.) [ ] Disegno di studio [ ] Interventi (o esposizioni) [ ] Confronti (se rilevante) [ ] Outcome [ ] Lingua di pubblicazione (se rilevante) [ ] Contesto assistenziale (se rilevante)	
9. PUNTI DI FORZA E LIMITI DELLE EVIDENZE *Descrivere punti di forza e limiti delle evidenze scientifiche. Prendere in considerazione sia i singoli studi, sia le evidenze complessive da tutti gli studi. Esistono strumenti che possono facilitare il reporting di questo concetto.*	[ ] Disegno degli studi inclusi [ ] Limiti metodologici degli studi: campionamento, cecità, occultamento della lista di assegnazione, metodi di analisi dei dati [X] Rilevanza degli outcome primari e secondari [X] Consistenza dei risultati tra i diversi studi [ ] Direzione dei risultati tra i diversi studi [X] Entità dei benefici rispetto ai rischi [ ] Applicabilità al contesto assistenziale reale	
10. FORMULAZIONE DELLE RACCOMANDAZIONI *Descrivere i metodi utilizzati per formulare le raccomandazioni e le modalità con cui si è giunti alle decisioni finali. Specificare sia le aree di disaccordo, sia i metodi utilizzati per raggiungere il consenso.*	[ ] Processo utilizzato per sviluppare le raccomandazioni (es. step del metodo Delphi modificato, procedure di voto prese in considerazione, etc.) [X] Outcome del processo utilizzato per sviluppare le raccomandazioni (es. grado di consenso raggiunto utilizzando il metodo Delphi modificato, risultati delle procedure di voto, etc.) [ ] Modalità con cui il processo ha influenzato le raccomandazioni (es. influenza dei risultati del metodo Delphi sulle raccomandazioni finali, allineamento tra votazioni finali e raccomandazioni, etc.)	

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Item e descrizione	Criteri di reporting	Pagina #
11. BENEFICI E RISCHI *Riportare benefici, effetti avversi e rischi considerati nella formulazione delle raccomandazioni.*	☐ Analisi dei benefici, con relativi dati a supporto ☒ Analisi dei rischi/effetti avversi/danni, con relativi dati a supporto ☐ Bilancio (*trade off*) tra benefici e rischi/effetti avversi/danni ☒ Raccomandazioni che riflettono tutte le considerazioni effettuate sui benefici e sui rischi/effetti avversi/danni	
12. LEGAME ESPLICITO TRA EVIDENZE E RACCOMANDAZIONI *Descrivere il legame esplicito tra evidenze scientifiche e raccomandazioni.*	☐ Metodologia con cui il gruppo che ha elaborato la linea guida ha collegato e utilizzato le evidenze per formulare le raccomandazioni ☒ Legame esplicito tra ciascuna raccomandazione e le principali evidenze che la supportano (descrizione testuale e/o lista di voci bibliografiche) ☐ Legame esplicito tra le raccomandazioni e le tabella delle evidenze nella sezione dei risultati della linea guida	
13. REVISIONE ESTERNA *Riportare la metodologia utilizzata per la revisione esterna.*	☐ Finalità della revisione esterna (es. migliorare la qualità della linea guida, raccogliere feedback sulla versione preliminare delle raccomandazioni, valutare applicabilità e fattibilità, disseminare le evidenze, etc.) ☐ Metodi utilizzati per la revisione esterna (es. sistema a score, domande aperte) ☐ Elenco dei revisori esterni (es. numero, tipologia, affiliazioni, etc.) ☒ Risultati/informazioni ottenute dalla revisione esterna (es. sintesi dei risultati principali) ☐ Modalità con cui le informazioni raccolte sono state utilizzate per il processo di sviluppo della linea guida e/o per formulare le raccomandazioni (es. i risultati sono stati utilizzati, o meno, per formulare le raccomandazioni finali)	
14. PROCEDURA DI AGGIORNAMENTO *Descrivere la procedura di aggiornamento della linea guida.*	☒ Dichiarazione esplicita che la linea guida sarà aggiornata ☐ Precisi intervalli di tempo o criteri espliciti per decidere quando aggiornare la linea guida ☐ Descrizione di metodi e strumenti utilizzati per aggiornare la linea guida	

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Item e descrizione	Criteri di reporting	Pagina #
15. RACCOMANDAZIONI SPECIFICHE E NON AMBIGUE *Descrivere le azioni appropriate nella specifica malattia/condizione e in gruppi di popolazione/pazienti ben definiti secondo le migliori evidenze disponibili.*	☒ Raccomandazione ☐ Obiettivi della raccomandazione (es. migliorare la qualità della vita, ridurre gli effetti avversi, etc.) ☐ Identificazione della popolazione a cui applicare la raccomandazione (es. pazienti, cittadini, etc.) ☐ Specifiche avvertenze o controindicazioni, se rilevanti (es. pazienti o condizioni a cui la raccomandazione non dovrebbe essere applicata o è controindicata) ☐ Dichiarare eventuali incertezze sulle migliori opzioni terapeutiche	
16. OPZIONI DI GESTIONE *Descrivere le diverse opzioni per gestire la condizione clinica o la problematica sanitaria.*	☒ Descrizione delle varie opzioni ☐ Popolazione o condizione clinica più appropriata per ciascuna opzione	
17. IDENTIFICAZIONE DELLE RACCOMANDAZIONI PRINCIPALI *Presentare le raccomandazioni più rilevanti in modo da renderle facilmente identificabili.*	☒ Raccomandazioni in un box riassuntivo, in grassetto, sottolineate o presentate come *flow chart* o algoritmi ☐ Raggruppare specifiche raccomandazioni in un'unica sezione	

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Item e descrizione	Criteri di reporting	Pagina
18. FATTORI FACILITANTI E OSTACOLI PER L'APPLICAZIONE ***Descrivere fattori facilitanti e ostacoli per l'applicazione della linea guida.***	☐ Tipologie di fattori facilitanti e ostacoli considerati ☐ Metodi con cui sono state ricercate le informazioni relative a fattori facilitanti e ostacoli all'implementazione delle raccomandazioni (es. feedback dei principali *stakeholders*, sperimentazione pilota della linea guida prima di una estesa implementazione) ☒ Descrizione di fattori facilitanti e ostacoli emersi dall'indagine (es. i medici di medicina generale hanno le competenze per erogare le prestazioni raccomandate; non sono disponibili sufficienti tecnologie per garantire la mammografia a tutte le donne eleggibili) ☐ Modalità con cui le informazioni relative a fattori facilitanti e ostacoli hanno influenzato il processo di elaborazione della linea guida e/o la formulazione delle raccomandazioni	
19. SUGGERIMENTI E STRUMENTI PER L'IMPLEMENTAZIONE ***Fornire suggerimenti e/o strumenti per facilitare l'applicazione delle raccomandazioni.***	☒ Materiali aggiuntivi per facilitare l'implementazione della linea guida. Ad esempio: o Sommario dei documenti della linea guida o Link a checklist e algoritmi o Link a manuali *how-to* o Soluzioni collegate all'analisi degli ostacoli (vedi item 18) o Strumenti per potenziare i fattori facilitanti (vedi item 18) o Risultati di eventuali sperimentazioni pilota della linea guida	

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Item e descrizione	Criteri di reporting	Pagina #
20. IMPLICAZIONI SULLE RISORSE *Descrivere il potenziale impatto economico dell'applicazione delle raccomandazioni.*	☐ Tipologia d'informazioni economiche considerate (es. valutazioni economiche, costi per l'acquisto di farmaci, etc.) ☐ Metodi con cui sono state ricercate le informazioni economiche (es. presenza di un economista sanitario nel gruppo di elaborazione della linea guida, utilizzo di health technology assessment reports, etc.) ☐ Descrizione dei dati economici a seguito di indagini specifiche (es. costi di acquisizione di farmaci per un ciclo di cure) ☒ Descrizione di come tali informazioni sono state utilizzate per il processo di sviluppo della linea guida e/o per la formulazione delle raccomandazioni	
21. INDICATORI PER IL MONITORAGGIO *Fornire gli indicatori per monitorare (audit) l'applicazione delle raccomandazioni della linea guida.*	☐ Indicatori per valutare l'implementazione della linea guida o l'aderenza alle raccomandazioni ☐ Indicatori per valutare l'impatto delle raccomandazioni cliniche ☒ Indicazioni su frequenza e intervalli di monitoraggio degli indicatori ☐ Definizioni operative sulle modalità di misurazione degli indicatori	

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Item e descrizione	Criteri di reporting	Pagina #
22. ENTE FINANZIATORE *Riportare l'influenza dell'ente finanziatore sui contenuti della linea guida.*	☐ Nome dell'ente finanziatore, oppure dichiarazione esplicita di nessun finanziamento ☒ Dichiarazione esplicita che il contenuto della linea guida non è stato influenzato da chi ne ha finanziato la produzione	
23. CONFLITTI DI INTERESSE *Dichiarare esplicitamente che tutti i componenti del gruppo che ha elaborato la linea guida hanno dichiarato eventuali conflitti di interesse.*	☐ Tipologie di conflitti di interessi considerate ☒ Metodi con cui sono stati ricercati i potenziali conflitti di interesse ☐ Descrizione dei conflitti di interesse ☐ Descrizione delle modalità con cui i conflitti di interesse hanno influenzato il processo di sviluppo della linea guida e la formulazione delle raccomandazioni	

Per ulteriori informazioni sulla AGREE Reporting Checklist, visita il sito web dell'AGREE Enterprise a: www.agreetrust.org.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.12 PROCEDURA GENERALE URGENZE CARDIOLOGICHE IN PRONTO SOCCORSO

SISTEMA SANITARIO REGIONALE
AZIENDA OSPEDALIERA SAN CAMILLO FORLANINI

REGIONE LAZIO

Tipo Documento	PROCEDURA URGENZE CARDIOLOGICHE IN PRONTO SOCCORSO	Rev. 01 del 28/09/2020
Cod. Doc.: 901\PG\S7S700\20\01		Pag. 2 di 13

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	SCOPO	3
3.	CAMPO DI APPLICAZIONE	3
4.	RIFERIMENTI	3
5.	DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI	4
6.	DIAGRAMMI DI FLUSSO	5
	6.1 TEMPI	5
	6.2 FLOW DIAGRAMMA DI FLUSSO SCA STEMI	6
7.	RESPONSABILITA'	7
8.	MODALITA' ESECUTIVE	8
	8.1 Presenza del cardiologo presso i locali del pronto soccorso e presso i reparti / servizi di cardiologia	8
	8.2 Adeguamento informatico/strutturale	8
	8.3 Competenze del Cardiologo di guardia assegnato al pronto soccorso	9
	8.4 Competenze del medico di medicina di urgenza di guardia al pronto soccorso	10
	8.5 Aggiornamento del personale e piano assunzionale	10
9.	SCOSTAMENTI ED ECCEZIONI	11
10.	VALUTAZIONE, VERIFICA E MONITORAGGIO	12
11.	EMISSIONE, DISTRIBUZIONE E ARCHIVIAZIONE	12
12.	REVISIONE ED AGGIORNAMENTO, COMMISSIONE DI VALUTAZIONE	13
13.	DOCUMENTAZIONE	13

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SISTEMA SANITARIO REGIONALE
AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI

REGIONE LAZIO

1. PREMESSA

Le competenze del medico di pronto soccorso sono in questi ultimi anni migliorate anche e non solo grazie alla istituzione della scuola di specializzazione. Tra queste competenze rientrano la corretta diagnosi e cura delle urgenze cardiologiche. Ne è controprova, almeno come risulta dai dati elaborati negli ultimi anni, che le competenze del Cardiologo di guardia dedicato sono state nel tempo sempre meno richieste. Viceversa anche grazie ad un più corretto uso delle risorse, l'istituzione di una Holding cardiologica e l'esecuzione di alcuni esami specifici a tempo zero (esempio ECG con prova da sforzo) permetterebbero un dimissione precoce dall'ospedale ed ottimizzerebbero il percorso di cura.

I nuovi lavori di ristrutturazione del pronto soccorso, permettano già da oggi una lettura degli ECG in tempo reale **tramite la piattaforma ECGWEBAPP"** *e grazie ai nuovi apparecchi Cardioline 200 l'invio del tracciato per via telematica,*

Da ottobre integrando il sistema GIPSE sarà altresì possibile visualizzare il tracciato ECG nella cartella di pronto soccorso,

Da novembre infine, l'uso di una nuova area del pronto soccorso garantirà la possibilità di ricovero in OBI (Osservazione breve Intensiva).

2. SCOPO

Valorizzare la professionalità del medico di medicina d'urgenza, razionalizzare l'attività del consulente cardiologo integrandola con la competence professionale degli specifici ambiti di attività, promuovere l'attività in team multidisciplinare. In particolare, promuovere l'avvio di un'attività in network clinici per le patologie CV tempo-dipendenti come lo STEMI (la cui gestione finora, secondo i dati del PREVALE, ha dimostrato criticità e tempistiche di assistenza iniziale che derivano principalmente da un "ritardo del sistema"

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

Dipartimento di emergenza DEA, Dipartimento Cardiovascolare, UOC di Medicina di Urgenza Pronto Soccorso ed Osservazione Breve, UOSD Percorsi Cardiologici Integrati, Osservazione breve, Holding area cardiologica, DITRO

4. RIFERIMENTI

1. ALLEGATO C del DCA 8/2011 e S.M.I redatto dalla Direzione Regionale Salute e Integrazione Sociosanitaria
   - pag. 42 capitolo 1.1.3.3. Requisiti Organizzativi Pronto Soccorso
   - pag. 49 capitolo 1.1.5. Unità di Terapia Intensiva Cardiologica (U.T.I.C.))

2. Organizzazione in essere nei maggiori DEA Italiani

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

5. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

AOSCF	Azienda Ospedaliera S. Camillo Forlanini
CUP	Centro unico di prenotazione
CV	Catetere vescicale
CVC	Catetere Venoso Centrale
CVE	Cardioversione elettrica
CVG	Angiografia coronarica
DEA	Dipartimento Emergenza Accettazione
DH	Day Hospital
DIPRO	Dipartimento delle Professioni
ECG	Elettrocardiogramma
EPA	Edema Polmonare Acuto
IOT	Intubazione Oro-tracheale
PMK	Pace maker
UOC	Unita Operativa Complessa
UOS	Unità Operativa Semplice
UOSD	Unità operativa semplice dipartimentale
UTIC	Unità di terapia Intensiva Cardiologica

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

6. DIAGRAMMA DI FLUSSO

6.1 TEMPI

Le principali patologie cardiologico trattate in pronto soccorso sono "tempo dipendenti".

PATOLOGIA	MEDICO PS	Terapia medica	CARDIOLOGO PER IL PS	EMODINAMICA	Impianto PMK
SCA STEMI	All'arrivo	Dopo lettura ECG	Entro 15 minuti	Entro 90 minuti dal sintomo	
SCA N STEMI	All'arrivo	Dopo diagnosi	Entro 30 minuti	Entro 24 ore	
BAV 3	All'arrivo	Dopo lettura ECG	Entro 15 minuti		Entro 30 minuti da arrivo PS se inefficace terapia farmacologica ed instabilità emodinamica
Altre Malattie del ritmo con instabilità emodinamica	All'arrivo	Dopo lettura ECG	Entro 30 minuti		
Scompenso, segnatamente: - **Scompenso di nuova diagnosi** - **EPA non ipertensivo**	All'arrivo	Dopo diagnosi	Entro 30 minuti		
Patologia Cardiochirurgica (segnatamente Dissezione aortica / Tamponamento cardiaco)	All'arrivo	Dopo diagnosi	Entro 15 minuti		

Si riporta quale esempio solo la Flow chart della SCA STEMI, le altre flow sono presenti nei PDTA deliberati in azienda od in via di elaborazione

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

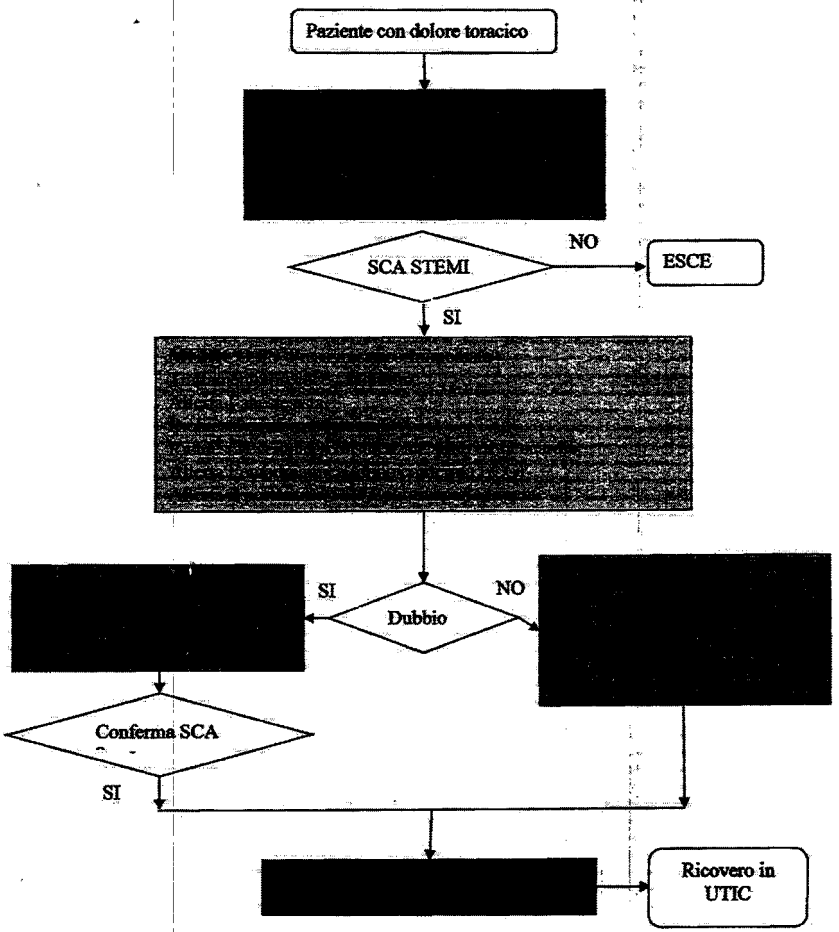
Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SISTEMA SANITARIO REGIONALE
AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI

REGIONE LAZIO

Tipo Documento	PROCEDURA URGENZE CARDIOLOGICHE IN PRONTO SOCCORSO	Rev. 01 del 28/09/2020
Cod. Doc.: 901\PG\S7S700\20\01		Pag. 6 di 13

6.2 DIAGRAMMA DI FLUSSO SCA STEMI *(TEMPO MASSIMO 90 MINUTI DA INIZIO SINTOMI)*



Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SISTEMA SANITARIO REGIONALE
AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI

REGIONE LAZIO

Tipo Documento Cod. Doc.: 901\PG\S7S700\20\01	PROCEDURA URGENZE CARDIOLOGICHE IN PRONTO SOCCORSO	Rev. 01 del 28/09/2020 Pag. 7 di 13

7. RESPONSABILITA' nei pazienti con SCA STEMI

AZIONI / OPERATORI	INFERMIERE DI TRIAGE	MEDICO DI PS	CARDIOLOGO PER IL PS	EMODINAMISTA	CARDIOLOGO UTIC	ANESTESISTA
Attribuzione codice colore	R	I				
Allerta per Sca stemi	R	C	I	I	I	I
Trattamento precoce	I	R	C	I	I	C
Paziente in shock/IOT	I	C	C	I	I	R
Allerta per cardiologo PS ed emodinamica	C	R	C	C	I	I
Lettura ECG iniziale		R	I			
Lettura ECG definitiva		I	R	I		
Ecocardio	I	C	R	I		
Consulenza cardiologica	I	C	R	I		
Emodinamica	I	I	C	R	I	I
Ricovero UTIC	I	C	C	I	R	I

R = Responsabile; C = Coinvolto; I= Informato.

Si riporta quale esempio solo la catena di responsabilità della sca stemi, le altre sono presenti nel PDTA deliberati in azienda od in via di elaborazione

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SISTEMA SANITARIO REGIONALE
AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI

REGIONE LAZIO

8. MODALITA' ESECUTIVE COMPETENZE CARDIOLOGICHE IN PRONTO SOCCORSO

8.1 Presenza del cardiologo presso i locali del pronto soccorso e presso i reparti / servizi di cardiologia

Fase sperimentale A far data dal **1 Novembre2020** avrà inizio la fase sperimentale che prevede tre tempi di valutazione a tre, sei e dodici mesi, così come previsti al punto 12, al termine dei quali sarà considerata la fattibilità di tale protocollo.

STEP 1: Nei turni di notte (20:8), saranno in servizio due cardiologi, uno dei quali sarà identificato quale "referente per il pronto soccorso". Entrambi i cardiologi stazioneranno presso il PUDDU.

Successivamente con data prevista dalla direzione sanitaria aziendale, sentiti i Direttori di UOC/UOS di Cardiologia e Medicina d'Urgenza e UOSD Servizi Cardiologici Integrati anche alla luce del capitolo 8.5

STEP 2: Nei due turni diurni 8-14 e 14-20 un cardiologo sarà ***"referente per il pronto soccorso".*** Secondo i carichi di lavoro, e mansioni assegnate, i direttore di UOC/UOSD di cardiologia decideranno dove far svolgere il turno di guardia. (vedi anche punto 8.2.3)

8.2 Adeguamento informatico/strutturale

8.2.1 Cardioline 200
Dovranno essere presenti in pronto soccorso perfettamente funzionanti e con batteria carica almeno 4 (degli 8 in dotazione al pronto soccorso) Elettrocardiografi **"Cardioline 200 con trasmissione ECG e lettura ECG tramite piattaforma ECGWEBAPP".**
Entro e non oltre il 01 Novembre 2020 gli ' Elettrocardiografi "Cardioline 200" del pronto soccorso, sia in area codici verdi che in area codici rossi e gialli, dovranno essere in grado di trasmettere on line i tracciati e di fornire una prima lettura degli stessi mediante piattaforma ECGWEBAPP.

8.2.2. Cellulare aziendale
Entro e non oltre il 01 Novembre 2020 il Medico cardiologo di guardia dovrà essere fornito di cellulare aziendale (ne verranno forniti 2 in caso di rottura e/o malfunzionamento del primo). Nel cellulare sarà istallato l'applicazione whatsApp e chat di "consulenza cardio" (vedi 8.4.2 Tipologia e modalità chiamata)
Entro e non oltre il 01 Novembre 2020 il Team Leader di guardia in pronto soccorso per l'area critica ed il medico di guardia per l'area non critica, dovranno essere forniti di cellulare aziendale (ne verranno forniti 4 in caso di rottura e/o malfunzionamento del primo). Nei cellulari saranno installati l'applicazione whatsApp e chat di "consulenza cardio" (vedi 8.4.2 Tipologia e modalità chiamata)

8.2.3 GIPSE
Entro il 15 novembre 2020 il sistema GIPSE dovrà prevedere la possibilità di acquisire il tracciato ECG

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SISTEMA SANITARIO REGIONALE
AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI

REGIONE LAZIO

8.3 Competenze del Cardiologo di guardia assegnato al pronto soccorso

- Lettura ECG
- Consulenza
- Ecocardio TT e transesofageo
- Indicazioni al ricovero

Ad inizio guardia il cardiologo referente per il pronto soccorso telefonerà al cellulare del Team Leader per conoscere la situazione del PS ed al contempo controllare il buon funzionamento del cellulare.

E' responsabile del paziente dalla dimissione del PS fino al ricovero, ad esclusione del tempo di procedura cardio-interventistica (emodinamica/impianto PMK).

8.3.1 La lettura ECG avverrà di norma per via informatica (vedi anche eccezioni 7.1, vedi tempi 8.3.3.1)

8.3.2 Consulenza: potrà avvenire come di noma, dopo visita del paziente (vedi 8.3.3.2 tempi), sia semplicemente per via informatica usando GIPSE qualora i dati visibili in cartella e le informazioni ricevute dal medico di pronto soccorso siano ritenute sufficienti.

8.3.3 Tempi
Il cardiologo di guardia deve essere adibito a servizi istituzionali diurni che gli permettano di rispettare tassativamente i tempi di intervento.

Qualora questo non avvenga, lo stesso cardiologo dovrà segnalare le criticità riscontrate ai due direttori di UOC e tali relazioni dovranno essere successivamente analizzate alla commissione di cui la punto 12. Nei casi di evento avverso o *near miss* dovrà essere inviata apposita segnalazione al Risk Manager, come da procedura aziendale.

Ogni scostamento alla procedura potrà essere segnalato con nota scritta, anche da altri operatori garantendo a chi segnala l'anonimato al fine per permettere al gruppo di lavoro di analizzare la sperimentazione (punto 12: Commissione di valutazione)

8.3.3.1 Lettura ECG, entro 10 minuti dalla chiamata (vedi anche punto 6.1 situazione di emergenza urgenza) entro un'ora per tutti gli altri ECG.

8.3.3.2 Visita cardiologica ed Ecocardio
Entro un'ora per gli eco e visita cardio non ritenuti urgenti, ed entro 15 minuti dalla chiamata (avendo riscontrato che per percorrere i 700 metri tra Piastra Puddu occorrono circa 10 minuti ad andatura normale). (vedi anche 8.4.1 situazioni emergenza)

8.3.3.3 Indicazioni al ricovero
Sarà il cardiologo ***referente per il pronto soccorso***, perfettamente a conoscenza della situazione del reparto concordandolo con il medico di P.S., a stabilire tempi e modalità del ricovero del paziente urgente.

8.3.3.4 Chiamate in Emergenza/Urgenza
(vedi punto 8.4.1 : Situazione di emergenza urgenza)

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

8.4 Competenze del medico di medicina di urgenza di pronto soccorso

Il medico di pronto soccorso si avvarrà del cardiologo referente per il pronto soccorso secondo quanto stabilito al punto 8.3 "competenze del cardiologo di guardia assegnato al pronto soccorso" secondo i tempi stabiliti al punto 8.3.3 "tempi"

Provvede alla terapia medica di supporto necessaria per il sostegno delle funzioni vitali e/o propedeutiche a procedure interventistiche secondo Linee Guida e procedure aziendali in essere comunque condivise con il cardiologo.

8.4.1 Situazione di emergenza urgenza:
Il medico di P.S. in caso di preavviso dal 118 e/o dalla rete di arrivo di malato di possibile pertinenza cardiologica preallerta il medico cardiologo referente per il pronto soccorso (vedi 8.4.2 tipologia e modalità chiamata)
In tutti i casi in cui si ravvisi la necessità di intervento del cardiologo referente per il pronto soccorso (vedi punto 8.3: Competenze del cardiologo di guardia assegnato al pronto soccorso) attiverà tre diverse tipologie di chiamata nel rispetto di quanto stabilito al punto 6.1 (tempi)

- **Emergenza** da eseguire nel minore tempo possibile e comunque entro e non oltre 15 minuti
- **Urgenza:** entro e non oltre 30 minuti
- **Non urgenza:** entro 1 ora
- **Lettura ECG "patologico" o sospetto:** Entro 10 minuti dalla chiamata.

Inizialmente l'ECG patologico o sospetto saranno evidenziati sia dalla capacità di lettura del medico di pronto soccorso ma anche dalla lettura dello stesso ECG usando il programma ECGWEBAPP.

8.4.2 Tipologia e modalità chiamata:

1. Chiamata telefonica usando il cellulare aziendale per emergenze e urgenza

2. Sempre e comunque mediante avviso whatsApp riportando:
- **motivo:** Richiesta consulenza , lettura ECG patologico, Ecocardio
- **tipo di chiamata:** (emergenza, urgenza non urgenza) al fine di tracciare il lavoro svolto e prevenire le possibili criticità.
Andrà altresì comunicata la **risposta (esempio "Eseguito")**. Per problemi di privacy NON andranno mai riportati i dati anagrafici del paziente, ma solo le iniziali di nome e cognome.

Il gruppo whathsApp "cardiologia" sarà costituito dai seguenti cellulari
1. Cellulare cardiologo di guardia
2. Cellulare di riserva cardiologo di guardia
3. Cellulari delle due postazioni di PS e dei cellulari di riserva
4. Cellulare aziendale dei rispettivi direttori di UOC
5. Cellulare aziendale del Responsabile UOS UTIC/Pronto Soccorso

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SISTEMA SANITARIO REGIONALE
AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI

REGIONE LAZIO

8.5 Aggiornamento del personale e piano assunzionale

Appare necessario un re training formativo che veda coinvolti medici ed infermieri
Si programmeranno entro e non oltre Dicembre 2020 dei corsi di formazione specifici sul corretto utilizzo delle attrezzature disponibili, lettura degli ECG e terapia sulle "urgenze cardiologiche", presentazione dei PDTA pubblicati, presentazione della nuova procedura.
Verranno altresì prese in considerazione le richiesta di trasferimento in altri reparti dei medici di pronto soccorso in modo che possano essere sostituiti, grazie al nuovo piano assunzionale, con medici specialisti o specializzandi in medicina di urgenza e/o comunque con maggiori competenze internistiche.
Sempre grazie al piano assunzionale, gli organici sia di PS che di Cardiologia saranno integrati con personale ritenuto necessario nell'ottica della ottimizzazione delle risorse e di carichi di lavoro.

9. SCOSTAMENTI ED ECCEZIONI

Qualora durante la fase di sperimentazione si dovessero ravvedere criticità che mettano anche potenzialmente a rischio la salute dei pazienti e/o degli operatori, il protocollo sarà immediatamente sospeso, su indicazione del direttore sanitario o suo sostituto.

I direttori di UOC, mediante l'analisi dei dati che potranno controllare in tempo reale dal "gruppo whathsApp cardiologia" (vedi punto 8.4.2 Tipologia e modalità chiamata) controlleranno e correggeranno possibili scostamenti dagli indicatori di processo (punti 6.1 e 10) e di esito (valutazioni su cartella GIPSE)

Nei casi in cui la rete internet WIFI dovesse risultare non funzionante le "Cardioline 200" possono essere collegate via cavo tramite rete LAN) le cui prese sono presenti in tutti i locali del P.S.

Nei casi in cui sia impossibile anche questa seconda modalità di trasmissione, gli ECG saranno stampati ed inviati tramite FAX e letti dal cardiologo secondo i tempi stabiliti nel capitolo tempi.

Nel caso di rottura/malfunzionamento di uno dei Personal computer presenti in cardiologia saranno utilizzati gli altri.

In caso di rottura, smarrimento o malfunzionamento del cellulare si utilizzerà il secondo cellulare messo a disposizione e/o il centralino aziendale fornendo il modo per essere contattato (telefono fisso, altro cellulare etc).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SISTEMA SANITARIO REGIONALE
AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI

REGIONE LAZIO

10. VALUTAZIONE, VERIFICA, MONITORIAGGIO

INDICATORE	VALORE ATTESO	RESPONSABILE
Protocollo correttamente distribuito	100%	Responsabili UOC coinvolti
Corsi di formazione entro 3 mesi	100%	UOC Servizi Cardiologici integrati
Visita cardiologica entro 15 minuti dalla chiamata d'emergenza	90%	UOC CARDIOLOGIA
Trasmissione ECG e allerta del cardiologo entro 10 minuti dalla esecuzione del tracciato per lo STEMI	90%	UOC MEDICINA DI URGENZA
Lettura ECG entro 10 minuti dalla chiamata d'emergenza per STEMI	90%	UOC CARDIOLOGIA
Procedura emodinamica nei paz. con SCA STEMI entro i 90 minuti dalla diagnosi di STEMI	90%	UOC CARDIOLOGIA
Tempi permanenza in PS del paziente con SCA STEMI <ai 60 minuti	90%	UOC MEDICINA DI URGENZA
Procedura emodinamica nei paz. con SCA NSTEMI entro i 24 ore dall'arrivo in p.s.	90%	UOC CARDIOLOGIA
Ricovero in UTIC / Cardiologia nei paz. con SCA STEMI immediatamente dopo emodinamica	90%	UOC CARDIOLOGIA
Tempi di permanenza in PS in attesa di ricovero < 24 ore nei pazienti con SCA NSTEMI	90%	UOC CARDIOLOGIA

11. EMISSIONE, DISTRIBUZIONE E ARCHIVIAZIONE

La procedura deve essere disponibile in forma cartacea nelle postazioni di triage, nelle postazioni di cura del pronto soccorso, nei reparti di degenza coinvolti e presso la Direzione Sanitaria.
In formato elettronico sul sito aziendale nella sezione Risk Management e tra la "documentazione" delle UOC/UOSD interessate.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

SISTEMA SANITARIO REGIONALE
AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI

REGIONE LAZIO

12. REVISIONE ED AGGIORNAMENTO, COMMISSIONE DI VALUTAZIONE

A tre mesi, sei mesi ed un anno dalla pubblicazione della procedura la commissione di valutazione composta da:

1. *Direttore di Dipartimento Cardiovascolare Dott. Musumeci*
2. *Direttore del DEA Dott.Marini*
3. *Direttore della UOC di Cardiologia Dott. Uguccioni,*
4. *Direttore UOC di Medicina di Urgenza Pronto Soccorso ed Osservazione Breve Dott. Guglielmelli,*
5. *Direttore della UOSD Percorsi Cardiologici Integrati Dott. Petrolati,*
6. *Direttore delle UOSD Organizzazione Sanitaria e Reti Dott. Medici*
7. *Direttore UOSD SIO, formazione e governo clinico Dott.ssa Livia Di Bernardo*

valuterà il rispetto dei tempi di intervento, eventuali criticità, il rispetto degli indicatori di esito e di processo, la partecipazione ai corsi di formazione. Potrà proporre la discussione collegiale di uno o più casi clinici ritenuti di interesse (sia in caso di *bad practice* che di *good practice*).

13. DOCUMENTAZIONE

Vedi delibere aziendali PDTA su Scompenso cardiaco, Insufficienza respiratoria, Dolore toracico ed infarto del miocardio, Embolia polmonare sul sito aziendale all'indirizzo:
http://www.scamilloforlanini.rm.it/i-ospedale/qualita-e-sicurezza-delle-cure-risk-management/qualita/pdta/pdta-deliberati

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.13 Codici ICD9 - Sindrome coronarica acuta STEMI (SCA- STEMI): episodio successivo di assistenza

410.02	anterolaterale
410.12	altra parte della parete anteriore
410.22	inferolaterale
410.32	inferoposteriore
410.42	altra parte della parete inferiore
410.52	altra parte della parete laterale
410.62	posteriore
410.82	altre sedi (ad esempio destro)

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

ALLEGATO 14.14 Tempi di esecuzione test e refertazione nel caso di Richieste provenienti dal Pronto Soccorso

Nel caso delle richieste provenienti dal Pronto Soccorso, una volta ricevuta la richiesta ed i campioni biologici si procede come segue:

1. Acquisizione informatica della richiesta, recupero dei campioni dalla posta pneumatica e dislocazione delle provette di chimica clinica nell'area IN degli strumenti analizzatori (5 minuti);

2. Esecuzione immediata dell'esame emocromocitometrico (10 minuti);

3. Centrifugazione e inserimento dei campioni per la determinazione di INR e aPTT nell'analizzatore preposto (10 minuti);

4. Esecuzione analisi per la determinazione dei parametri coagulativi (20-30 min);

5. Esecuzione degli esami di chimica clinica (10 minuti centrifuga + 5 minuti sistema di trasporto, 30 esecuzione test)

- glicemia;
- azotemia;
- creatininemia;
- sodio, potassio e cloro;
- CK-MB;
- AST;
- ALT;
- Bilirubina totale e frazionata.

6. Esecuzione degli esami di immunometria (10 minuti centrifuga + 25 esecuzione test)

- Troponina HS;
- Nt-Pro-Bnp (precursore del Brain Natriuretic Peptide).

7. Verifica tecnica dei dati acquisiti, verifica analitica di congruità dei dati, trasmissione da LYS a Themix, refertazione e trasmissione dei risultati al sistema Gipse (5 minuti).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale