

Regione Lazio

DIREZIONE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA

Atti dirigenziali di Gestione

Determinazione 24 giugno 2022, n. G08250

Approvazione del "Piano di Rete Emergenza Cardiologica" - in attuazione dell'Accordo della Conferenza Stato-Regioni e Province Autonome del 24 gennaio 2018 (Rep. Atti n. 14/CSR), 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".

OGGETTO: Approvazione del “Piano di Rete Emergenza Cardiologica” - in attuazione dell’Accordo della Conferenza Stato-Regioni e Province Autonome del 24 gennaio 2018 (Rep. Atti n. 14/CSR), 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”.

**IL DIRETTORE DELLA DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE
SOCIOSANITARIA**

VISTO lo Statuto della Regione Lazio;

VISTA la Legge Regionale 18 febbraio 2002, n. 6 e successive modifiche ed integrazioni concernente la “Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale”;

VISTO il regolamento regionale del 6 settembre 2002, n. 1 “Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale” e successive modificazioni;

VISTA la deliberazione della Giunta regionale 30 dicembre 2020, n. 1044 con la quale è stato conferito l’incarico di Direttore della Direzione Regionale Salute e Integrazione Sociosanitaria al Dott. Massimo Annicchiarico;

VISTA la determinazione del 2 ottobre 2018, n. G12275 “Riorganizzazione delle strutture organizzative della Direzione regionale Salute e integrazione sociosanitaria - Recepimento della Direttiva del Segretario Generale del 3 agosto 2018, prot. n. 484710, come modificata dalla Direttiva del 27 settembre 2018, n. 590257”, come modificata dalle determinazioni n. G12533 del 5 ottobre 2018, n. G13374 del 23 ottobre 2018 e n. G13543 del 25 ottobre 2018 con la quale è stato definito l’assetto organizzativo della Direzione regionale Salute e integrazione sociosanitaria e approvate le declaratorie delle competenze delle Aree e degli Uffici;

VISTO il Decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni, concernente il “Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell’art. 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421 e successive modificazioni”;

VISTO il Decreto 2 aprile 2015, n. 70 del Ministero della Salute, recante “Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all’assistenza ospedaliera”;

VISTO l’Accordo sancito dalla Conferenza Stato-Regioni e Province Autonome nella seduta del 24 gennaio 2018 (Rep. Atti n. 14/CSR) 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”;

VISTO il Decreto del Commissario ad Acta n. U00314 del 29 agosto 2018 “Recepimento Accordo, 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”;

VISTA l'Intesa tra Governo, Regioni e Province Autonome del 18 dicembre 2018: "Nuovo Patto per la Salute 2019-2021";

VISTO il D.P.C.M. 12 gennaio 2017, recante "Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502";

VISTA la Delibera Giunta Regionale n. 821 del 3/11/2009, "Interventi per il miglioramento della efficacia ed efficienza nelle attività di Pronto Soccorso dei Presidi Ospedalieri della Regione Lazio";

VISTO l'Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento concernente «Piano d'indirizzo per la riabilitazione» (Rep. Atti n. 30/CSR del 10 febbraio 2011);

VISTA la deliberazione della Giunta regionale 16 giugno 2015 n. 284 "Agenda Digitale della Regione Lazio. Linee guida per lo sviluppo del Lazio Digitale"; in attuazione del Decreto Legge 18 ottobre 2012 n. 179 convertito con Legge il 17 dicembre 2012 n. 221 "Ulteriori misure urgenti per la crescita del paese" dove viene ribadita l'importanza dell'attivazione della telemedicina mediante la trasmissione di immagini tra le strutture sanitarie coinvolte e la possibilità, per le strutture ad elevata specializzazione, di fornire consulenza a distanza alle strutture dell'intero territorio, con conseguente miglioramento della qualità assistenziale, riduzione dei trasporti secondari, maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse;

VISTO il Decreto del Commissario ad acta 1° ottobre 2015 n. U00458, con cui viene recepito il documento "Telemedicina - Linee di indirizzo nazionali" sancito dall'Intesa tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano del 20 febbraio 2014. Rep. Atti 16/CSR; dove sono definiti e classificati i servizi di telemedicina;

VISTO il Piano Nazionale della Cronicità (accordo sancito ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 28.8.1987, n. 281, in data 15 settembre 2016 - Rep. atti 160/CSR, recepito con il Decreto del Commissario ad Acta 8 febbraio 2018, n. U00046) afferma che nella integrazione ospedale/territorio e nelle nuove forme di aggregazione delle cure primarie, la Telemedicina e la Teleassistenza rappresentano tecnologie in grado di migliorare l'operatività, nel luogo dove il paziente vive, favorendo così la gestione domiciliare della persona e riducendo gli spostamenti, spesso non indispensabili, e i relativi costi sociali;

VISTO il Decreto del Commissario ad Acta n. U00257 del 5 luglio del 2017, avente ad oggetto "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" e smi;

VISTO il Decreto Legislativo n. 101 del 10 agosto 2018 "Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)";

VISTA la vigente normativa in tema di percorsi riabilitativi in ambito ospedaliero e territoriale;

VISTA la Delibera di Giunta Regionale n. 626 del 30 ottobre 2018: "Programma di miglioramento e riqualificazione (art. 1, comma 385 e ss. Legge 11 dicembre 2016 n. 232) Intervento 2.1 Telemedicina nelle Reti Ospedaliere dell'Emergenza. Attivazione della piattaforma "ADVICE" per il teleconsulto fra centri "Hub" e "Spoke" delle Reti dell'Emergenza, Tempo-dipendenti e delle Malattie Infettive";

VISTA la Determina regionale n. G17606 del 19 dicembre 2017: “Programma di miglioramento e riqualificazione ai sensi dell’art. 1, comma 385 e ss., Legge 11 dicembre 2016, n. 232. Impegno della somma complessiva di 12.168.335,00 in favore di amministrazioni locali per le attività di “Accessibilità alle cure domiciliari” e “Qualità delle cure attraverso l’implementazione della Telemedicina”;

VISTA la Determina regionale n. Determinazione 12 dicembre 2018, n. G16185 Attuazione DGR n. 626 del 30 ottobre 2018 "Programma di miglioramento e riqualificazione (art. 1, comma 385 e ss. Legge 11 dicembre 2016 n. 232) Intervento 2.1 Telemedicina nelle Reti Ospedaliere dell'Emergenza. Attivazione della piattaforma "ADVICE" per il teleconsulto fra centri "Hub" e "Spoke" delle Reti dell'Emergenza, Tempo-dipendenti e delle Malattie Infettive".

VISTO il Decreto del Commissario ad Acta n. 379 del 12 settembre 2019: “Approvazione "Manuale Regionale Triage Intra-ospedaliero Modello Lazio a cinque codici (numerici/colore)" in attuazione dell'Accordo sancito dalla Conferenza Stato-Regioni nella seduta del 1° agosto 2019 (Rep. atto n. 143/CSR)”;

VISTO il Decreto del Commissario ad Acta n. U00453 del 30 ottobre 2019: “Approvazione del documento denominato "Piano regionale per la gestione del sovraffollamento in Pronto Soccorso" in attuazione dell'Accordo sancito dalla Conferenza Stato-Regioni nella seduta del 1° agosto 2019 (Rep. atto n. 143/CSR)”;

VISTO il Decreto del Commissario ad Acta n. U00081 del 25 giugno 2020: 2 Piano di riorganizzazione, riqualificazione e sviluppo del Servizio Sanitario Regionale 2019-2021”, che indica come obiettivo regionale l’integrazione sistematica dei servizi di telemedicina all’interno del SSR, al fine di ottimizzare il percorso di gestione del paziente e migliorare l’integrazione tra i diversi setting assistenziali;

VISTA la deliberazione della Giunta Regionale n. 406 del 26 giugno 2020: “Preso d’atto e recepimento del Piano di rientro denominato “Piano di riorganizzazione, riqualificazione e sviluppo del Servizio Sanitario Regionale 2019-2021” adottato con il Decreto del Commissario ad acta n. 81 del 25 giugno 2020 ai fini dell’uscita dal commissariamento”;

VISTO il Decreto del Commissario ad Acta n. U00103 del 22 luglio 2020: “Attivazione servizi di telemedicina in ambito specialistico e territoriale. Aggiornamento del Catalogo Unico Regionale (CUR)”;

VISTA la determinazione regionale n. G10994 del 25 settembre 2020: “Approvazione del documento inerente all'Integrazione Ospedale – Territorio denominato: "Centrale Operativa Aziendale e Centrale Operativa Regionale Acuzie e Post-Acuzie", in attuazione del DCA U00453/2019 e DCA U00081/2020”;

VISTA la determina n. G01328 del 10 febbraio 2022 Adozione del Documento Tecnico denominato: “Programmazione della rete ospedaliera 2021-2023, in conformità agli standard previsti nel DM 70/2015”;

VISTA la Determinazione n. G07617/2015 “Adozione 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, istituito con Determina n. G08393/14, ai sensi del DCA n. U00412/2014”;

VISTA la Determinazione n. G04950/ 2016 “Adozione del documento “Rete cardiocirurgica - Protocollo operativo per le emergenze-urgenze”, redatto dai Responsabili dei Centri di

Cardiochirurgia delle Aziende Policlinico Gemelli, Policlinico Umberto I, Policlinico Tor Vergata, San Camillo Forlanini e Sant'Andrea”;

VISTA la Determinazione n. G08550/2017 “Adozione del documento “Percorso in Emergenza ed Elezione del Paziente con Scompensamento Cardiaco Avanzato”, a cura del Centro Trapianti di Cuore condiviso dal Gruppo di lavoro regionale Rete cardiologica, dai Centri di Cardiochirurgia e dal Centro Regionale Trapianti Lazio”;

VISTA la Determinazione n. G03467/2018 con cui viene istituito il “Coordinamento regionale della Rete Cardiologica per l’Emergenza” per lo svolgimento delle attività previste nel documento “Linee guida per la revisione delle reti cliniche – Le reti tempo-dipendenti” approvato dalla Conferenza permanente Stato-Regioni con l’Accordo del 24/01/2018, ai sensi del punto 8.1, all.1, DM n. 70/2015”;

VISTA la Determinazione n. G10098 del 6.8.2018 avente ad oggetto: “Istituzione del Coordinamento Regionale delle Reti Tempo-dipendenti avente funzione di garantire omogeneità ed uniformità degli interventi previsti nel documento “Linee guida per la revisione delle reti cliniche – Le reti tempo dipendenti”, approvato con l’Accordo sancito dalla Conferenza Stato-Regioni e Province Autonome nella seduta del 24 gennaio 2018 (Rep. Atti n. 14/CSR) ai sensi del punto 8.1 dell’Allegato 1 al Decreto i 2 aprile 2015, n. 70”;

VISTA la Determinazione n. G13502 del 25 ottobre 2018: Coordinamento regionale della Rete Cardiologica per l’Emergenza” per lo svolgimento delle attività previste nel documento “Linee guida per la revisione delle reti cliniche – Le reti tempo-dipendenti” approvato dalla Conferenza permanente Stato-Regioni con l’Accordo del 24/01/2018, ai sensi del punto 8.1, all.1, DM n. 70/2015”;

VISTA la Determina n. G01122 del 07/02/2021 “Modifica della Determinazione n. G13502/2018: “Coordinamento regionale della Rete Cardiologica per l’Emergenza per lo svolgimento delle attività previste nel documento “Linee guida per la revisione delle reti cliniche – Le reti tempo-dipendenti” approvato dalla Conferenza permanente Stato-Regioni con l’Accordo del 24/01/2018, ai sensi del punto 8.1, all.1, DM n. 70/2015”. Nuova composizione”;

VISTO il documento denominato “*Piano di Rete Emergenza Cardiologica*” redatto dal Coordinamento Regionale della Rete Cardiologica (DE n. G01122/2021) e dai referenti indicati dalle aziende e strutture sanitarie regionali in supporto al Coordinamento;

CONSIDERATO che il presente piano integra e aggiorna il documento relativo agli indirizzi per “il trattamento iniziale delle Sindromi Coronariche Acute: criteri di trasferibilità in emergenza-urgenza”, approvato con Determina n. G07617 del 19.6.2015, e il documento "Rete cardiocirurgica - Protocollo operativo per le emergenze-urgenze", approvato con Determina n. G04950 dell’11.5.2016, con l’obiettivo di fornire una risposta adeguata ed appropriata dal punto di vista clinico ed organizzativo alle emergenze cardiologiche, ottimizzare le risorse esistenti, attuare una reale e maggiore integrazione tra ospedale e territorio in un ambito di percorso clinico;

CONSIDERATO che il suddetto Piano risulta coerente con quanto stabilito nelle “*Linee guida per la revisione delle reti cliniche – Le reti tempo dipendenti*”, Accordo Conferenza Stato-Regioni e Province Autonome del 24 gennaio 2018 (Rep. Atti n. 14/CSR) e con quanto previsto nel DCA U0081/2020;

ATTESO che il Piano di Rete Emergenza Cardiologica è stato condiviso con le Direzioni Sanitarie aziendali e con le strutture accreditate nella riunione del 31 maggio 2022;

RITENUTO di approvare il documento denominato “*Piano di Rete Emergenza Cardiologica*” in attuazione dell’Accordo della Conferenza Stato-Regioni e Province Autonome del 24 gennaio 2018 (Rep. Atti n. 14/CSR), 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”, allegato e parte integrante e sostanziale del presente atto;

DETERMINA

per le motivazioni espresse in premessa, che si intendono integralmente richiamate:

- di approvare il documento denominato “*Piano di Rete Emergenza Cardiologica*” - in attuazione dell’Accordo della Conferenza Stato-Regioni e Province Autonome del 24 gennaio 2018 (Rep. Atti n. 14/CSR), 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”, allegato e parte integrante e sostanziale del presente atto;
- di stabilire che i nuovi criteri di turnazione per la Rete Emergenza Cardiochirurgica, previsti nel suddetto Piano, saranno applicati con decorrenza dal 1° settembre 2022;
- di dare mandato al Coordinamento Regionale della Rete Cardiologica di verificare l’attuazione di quanto previsto nel piano di rete;
- di stabilire che il Piano di Rete Cardiologica, predisposto dal Coordinamento Regionale, sarà sottoposto a revisione annuale sulla base dell’aggiornamento dei bisogni di salute, delle eventuali criticità e del grado di attuazione degli obiettivi della rete clinico assistenziale, prevedendo azioni di miglioramento e relative tempistiche.

Il presente provvedimento sarà pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio.

Il Direttore Regionale
Massimo Annicchiarico



REGIONE
LAZIO

PIANO DI RETE EMERGENZA CARDIOLOGICA

MAGGIO 2022

INDICE

Sommario

Rete cardiologica per l'emergenza – <i>Piano di Rete</i>	2
1. Introduzione e rationale del documento.....	2
1.1. Modello di <i>governance</i>	2
1.2. Contesto epidemiologico inserire per residenza.....	3
2. SCOPO.....	3
3. AMBITI DI APPLICAZIONE.....	3
4. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI.....	4
5. ORGANIZZAZIONE DELLA RETE.....	5
5.1. Modello organizzativo.....	6
5.1.1. <i>Centri CEC</i>	6
5.1.2. <i>Centri Cardio-UTIC-E (CE)</i>	6
5.1.3. <i>Centri Cardio-UTIC (C)</i>	6
5.1.4. <i>Centri PS</i>	7
5.1.5. <i>Organizzazione Hub e Spoke</i>	7
5.1.6. <i>Sistema Telemed</i>	12
5.1.7. <i>Sistema di teleconsulto</i>	12
5.1.8. <i>Esecuzione di procedure di urgenza</i>	12
5.1.9. <i>Centralizzazione secondaria</i>	12
5.1.10. <i>Sala operatoria cardiocirurgica non disponibile</i>	13
5.1.11. <i>Sospensione temporanea delle funzioni di cardiocirurgia ed emodinamica</i>	13
5.1.12. <i>Back Transfer</i>	13
6. MONITORAGGIO.....	13
6.1. <i>Fascicolo Sanitario Elettronico</i>	13
7. PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO E FORMAZIONE.....	16
8. ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE.....	16
9. STRUTTURA DEL PDTA.....	16
Fase 1- EMERGENZA-URGENZA pre-ospedaliera.....	17
9.1. ALLARME.....	17
9.2. RISPOSTA.....	19
9.3. CRITERI DI CENTRALIZZAZIONE.....	19
Fase 2- ospedaliera.....	20
Fase 3 - POST-ACUZIE E ASSISTENZA TERRITORIALE.....	22
10. PDTA specifici di patologia.....	23
SINDROME CORONARICA ACUTA.....	23
EMERGENZE CARDIOVASCOLARI DI INTERESSE CARDIOCHIRURGICO.....	26
EMERGENZE CARDIOLOGICHE ARITMICHE.....	29
SCOMPENSO CARDIACO ACUTO.....	31

RETE CARDIOLOGICA PER L'EMERGENZA – PIANO DI RETE

1. INTRODUZIONE E RAZIONALE DEL DOCUMENTO

La Regione Lazio ha recepito con il DCA U000314 del 29 agosto 2018 il documento "Linee guida per la revisione delle reti cliniche - Le reti tempo dipendenti", approvato in data 24.01.2018 dalla Conferenza Stato-Regioni.

Le Linee guida prevedono l'istituzione della Rete Cardiologica di Emergenza (REC), per la gestione delle patologie cardiovascolari responsabili di condizioni di emergenza, al fine di fornire una risposta clinico-organizzativa appropriata, ottimizzare le risorse esistenti e definire un percorso clinico di integrazione tra ospedale e territorio.

Il presente piano integra e aggiorna il documento relativo agli indirizzi per "il trattamento iniziale delle Sindromi Coronariche Acute: criteri di trasferibilità in emergenza-urgenza", approvato con Determina n. G07617 del 19.6.2015, e il documento "Rete cardiocirurgica - Protocollo operativo per le emergenze-urgenze", approvato con Determina n. G04950 dell'11.5.2016.

Il documento è stato redatto dal Coordinamento Regionale della Rete Cardiologica (DE n. G01122/2021) e dai referenti indicati dalle aziende e strutture sanitarie regionali in supporto al Coordinamento.

1.1. MODELLO DI GOVERNANCE

L'accordo della Conferenza Stato Regioni n. 5206/CRS del 24 gennaio 2018 raccomanda l'istituzione del Coordinamento Regionale della Rete con l'obiettivo di definire, facilitare e monitorare la realizzazione del Piano di Rete.

La Direzione Regionale Salute e Integrazione Sociosanitaria svolge le funzioni di programmazione e verifica e il Coordinamento Regionale (CR) predispone il Piano di Rete. Il CR è composto da: dirigenti e funzionari della Direzione Salute e Integrazione Socio-Sanitaria, Coordinatore Regionale di Reti di Patologia, Referenti delle aziende del Sistema Sanitario Regionale (SSR), del Dipartimento di Epidemiologia e delle Associazioni incluse nella Sanità Partecipata di cui alla DGR 736/2019. Il CR può avvalersi di strutture del SSR con specifiche competenze sovra aziendali, o comunque di riferimento regionale.

Il CR opera sotto la supervisione del Dirigente dell'Area Rete Ospedaliera e Specialistica, e ha il compito di:

- a. programmare l'integrazione organizzativa e assistenziale dei servizi e dei professionisti coinvolti nella rete;
- b. definire le modalità organizzative volte a realizzare la connessione tra i nodi della REC;
- c. validare i Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA);
- d. monitorare con cadenza almeno semestrale l'andamento dei PDTA sulla base degli indicatori e degli standard contenuti in questo documento;
- e. redigere un report annuale di processo e esito reso disponibile con modalità strutturate alle aziende, ai professionisti coinvolti e a tutti gli *stakeholder* interni ed esterni;
- f. effettuare con cadenza annuale un audit di REC al fine di elaborare un programma di miglioramento coerente con la revisione dei risultati del monitoraggio;
- g. rilevare i bisogni formativi della REC e promuovere la progettazione delle opportune iniziative di formazione.

La realizzazione e la manutenzione dei predetti obiettivi è supportata dalle attività del Dipartimento Servizi di Coordinamento di ARES 118 con la UO di Coordinamento Regionale di Reti Patologia, con funzioni operative di cabina di regia sovra-aziendale con l'obiettivo di facilitare ed assicurare sul campo l'attuazione degli indirizzi programmatici regionali, gestire le situazioni di criticità collaborando con i nodi della rete e proporre obiettivi di sviluppo ed implementazione. A questo fine la UO di Coordinamento Regionale di Reti Patologia convoca periodicamente i Coordinamenti di Area Hub e Spoke (CAHS).

I Coordinamenti di Area Hub e Spoke (CAHS) svolgono una funzione organizzativo-gestionale nella propria area di competenza, e sono coordinati dal Direttore Sanitario dell'Hub di riferimento e costituiti dai referenti clinici e di direzione sanitaria dell'Hub e degli Spoke ad esso afferenti.

I CAHS hanno il compito di:

- a. contestualizzare il Piano di REC secondo le Linee di indirizzo per l'elaborazione del Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA);
- b. assicurare l'integrazione fra i professionisti e le strutture coinvolte nel processo clinico-assistenziale;
- c. attuare la manutenzione dei percorsi clinico-assistenziali erogati;
- d. effettuare l'Audit di Area con cadenza semestrale per la valutazione degli indicatori di processo e di esito, l'analisi di criticità, e l'indicazione ad azioni di implementazione da trasmettere al CR;
- e. assicurare la corretta alimentazione dei sistemi informativi al fine di consentire un efficace monitoraggio delle attività da parte del CR.

1.2. CONTESTO EPIDEMIOLOGICO

Nel 2019, in base ai dati del Programma Regionale di Valutazione degli Esiti degli Interventi Sanitari, nella regione Lazio ci sono stati 9.812 ricoveri ospedalieri per IMA, di cui 3.663 per STEMI e 5.819 per NSTEMI, con 330 ricoveri per infarto miocardico a sede non specificata. Dei pazienti ricoverati per STEMI, il 57,98% ha effettuato PTCA entro 90' dal ricovero.

Nello stesso anno, ci sono stati 15.588 ricoveri per scompenso cardiaco congestizio, con il 13,63% dei pazienti riammessi in ospedale entro 30 giorni dalla dimissione, e 1.378 ricoveri per intervento di bypass aortocoronarico.

Per il monitoraggio delle restanti emergenze cardiologiche, riconducibili ai PDTA oggetto del seguente piano, verranno utilizzati gli indicatori illustrati nella tabella 2 del Capitolo 6 – Monitoraggio.

2. SCOPO

Questo documento ha lo scopo di:

1. individuare i nodi e le connessioni della REC definendone le regole di funzionamento, i requisiti di qualità e di sicurezza dei processi e dei percorsi di cura, l'aggiornamento dei professionisti e le modalità di coinvolgimento dei cittadini;
2. identificare gli indicatori di percorso e di esito;
3. definire gli interventi organizzativi e gestionali da contestualizzare in specifici PDTA in ogni Ospedale e Territorio;
4. uniformare i criteri di presa in carico del paziente, la tempistica degli interventi sulla base dello stato clinico e della finestra terapeutica ottimale;
5. migliorare l'appropriatezza delle attività di centralizzazione primaria e secondaria secondo la tempistica e l'indicazione terapeutica;
6. assicurare un approccio multidisciplinare alla presa in carico e la continuità assistenziale del paziente durante l'intero percorso clinico;
7. supportare le strutture del SSR nella definizione di un percorso per l'emergenza cardiologica in ogni struttura afferente alla REC;
8. garantire l'appropriatezza del ricovero nei diversi livelli della Rete sulla base della complessità clinica;
9. definire gli elementi principali per il *timing* del cambio di *setting* assistenziale.

Il Piano di Rete è soggetto a revisione periodica, di norma annuale, sulla base dell'aggiornamento delle evidenze disponibili, delle eventuali criticità emerse, della variazione dei bisogni di salute o della definizione di nuovi obiettivi da parte della Direzione Regionale Salute e Integrazione Sociosanitaria.

3. AMBITI DI APPLICAZIONE

A CHI	Gli operatori coinvolti in processi clinico-assistenziali rivolti alla diagnosi e alla terapia dell'emergenze cardiologiche e cardiocirurgiche.
--------------	---

DOVE	Le articolazioni organizzative e le strutture ospedaliere e territoriali coinvolte in processi clinico-assistenziali rivolti alla presa in carico territoriale, alla diagnosi e alla terapia delle emergenze cardiologiche e cardiocirurgiche, ed alle successive fasi di riabilitazione.
QUANDO	Durante il percorso clinico-assistenziale per la diagnosi e la terapia delle emergenze cardiologiche e cardiocirurgiche: dal soccorso sul territorio fino alla riabilitazione post-acuzie.

4. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

ACLS	Advance Cardiovascular Life Support
ADI	Assistenza Domiciliare Integrata
AO	Azienda Ospedaliera
Audit	Metodologia di analisi strutturata e sistematica per migliorare la qualità dei servizi sanitari, applicata dai professionisti attraverso il confronto sistematico con criteri espliciti dell'assistenza prestata, per identificare scostamenti rispetto a standard conosciuti o di <i>best practice</i> , attuare le azioni di miglioramento individuate e monitorarne l'impatto.
Back-transfer	Trasporto di rientro di un paziente da un centro di livello superiore a uno di livello inferiore.
C	Strutture con Unità di Cardiologia/UTIC
CABG	Bypass aortocoronarico
CAHS	Coordinamento di Area Hub e Spoke
CC	Centri di Cardiocirurgia di supporto
CEC	Strutture con Unità di Cardiocirurgia, Servizio di Emodinamica e UTIC
Centralizzazione primaria	Trasporto immediato del paziente al luogo di cura definitivo, con l'obiettivo di contrarre i tempi di trattamento e migliorare l' <i>outcome</i> finale.
Centralizzazione secondaria	Trasferimento da Spoke a Hub per le necessità clinico assistenziali del paziente.
CHV	Unità di Chirurgia Vascolare
CO	Centrale Operativa del 118
DEA	Dipartimento di Emergenza e Accettazione
Dispatch	Funzione della Centrale Operativa 118 che coordina tutte le chiamate riguardanti l'emergenza sanitaria e che si basa sulla ricezione della richiesta di soccorso, la raccolta strutturata di dati da parte dell'operatore e l'invio del mezzo di soccorso più idoneo
DTA	Dolore Toracico Acuto
CE	Strutture con Cardiologia/UTIC e Servizio di Emodinamica
GRS	GRACE Risk Score, strumento di stratificazione del rischio della mortalità intraospedaliera, a 6 mesi, a 1 anno e a 3 anni, e fornisce il rischio combinato di morte e infarto miocardico ad 1 anno.
Hs-Tn	Troponina ad alta sensibilità
IMA	Infarto Miocardico Acuto
NSTEMI	Infarto miocardico senza sopraslivellamento persistente del tratto ST
NSTEMI/AR	Infarto miocardico senza sopraslivellamento persistente del tratto ST ad alto rischio
PAI	Piano Assistenziale Individuale

PDTA	Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali: sequenza predefinita, articolata e coordinata di prestazioni erogate a livello ambulatoriale e/o di ricovero e/o territoriale, che prevede la partecipazione integrata di diversi specialisti e professionisti, oltre al paziente stesso, a livello ospedaliero e/o territoriale, al fine di realizzare la diagnosi e la terapia più adeguate per una specifica patologia.
PNE	Programma Nazionale valutazione Esiti
PO	Presidio Ospedaliero
PREVALE	Programma della Regione Lazio di Valutazione degli Esiti degli interventi sanitari, fa parte del PNE
PRI	Progetto Riabilitativo Individuale
PS	Pronto Soccorso
PTCA	Angioplastica coronarica percutanea
Rendez vous	Attività del sistema ARES 118 che consiste nel ricongiungimento, sulla scena del soccorso o in altro luogo definito dalla Centrale Operativa, fra un mezzo di soccorso non medicalizzato e l'automedica
Rete di continuità assistenziale	Rete che, dopo aver individuato i bisogni del paziente, garantisce l'estensione non interrotta nel tempo degli obiettivi assistenziali, con appropriate modalità di erogazione dell'assistenza, secondo un approccio continuativo da un livello di cura a un altro, sia esso domiciliare, ospedaliero o di altro tipo
REC	Rete Cardiologica per l'Emergenza
RMN	Risonanza Magnetica Nucleare
RSA	Residenza Sanitaria Assistenziale
SAA	Sindrome Aortica Acuta
SCA	Sindrome Coronarica Acuta
STEMI	infarto miocardico acuto con sopraslivellamento persistente del tratto ST
TC	Tomografia Computerizzata
TML	Triage Modello Lazio
Unità per le gravi patologie cardiologiche	Unità di riabilitazione ospedaliera destinata all'assistenza di pazienti con instabilità clinica per evento cardiovascolare acuto molto recente, per il perdurare di problematiche complesse post acute o chirurgiche o per scompenso cardiaco refrattario alla terapia convenzionale, ma con potenzialità di recupero clinico funzionale.
UTIC	Unità di Terapia Intensiva Cardiologica

5. ORGANIZZAZIONE DELLA RETE

La REC è stata sviluppata secondo gli standard contenuti nel DM n.70/2015 e l'analisi del fabbisogno epidemiologico regionale, ed è costituita da tre *setting* assistenziali che corrispondono alle fasi principali del processo clinico-assistenziale incluso negli specifici PDTA:

- Fase pre-ospedaliera (sistema di emergenza urgenza)
- Fase ospedaliera (rete ospedaliera)
- Fase post-ospedaliera (assistenza territoriale e post-acuzie).

Setting 1 – SISTEMA DI EMERGENZA-URGENZA

Il sistema di Emergenza-Urgenza è gestito da ARES 118, organizzato su tre Centrali Operative regionali (di seguito CO), che svolgono l'attività di triage, *dispatch*, soccorso e centralizzazione con un'unica metodologia. Ai diversi livelli organizzativi, il personale è formato sulle procedure /protocolli aziendali per il riconoscimento di segni e sintomi di condizioni cardiovascolari di emergenza, sulla valutazione con scale

cliniche di priorità e gravità dell'evento, sull'esecuzione di procedure di emergenza e sul trasporto in sicurezza.

Setting 2 – RETE OSPEDALIERA

La REC è costituita su quattro livelli secondo il modello Hub e Spoke, ed è suddivisa in aree sulla base di criteri logistico-temporali e competenze degli ospedali presenti nella Rete di Emergenza.

Setting 3 – ASSISTENZA TERRITORIALE e POST-ACUZIE

La REC è integrata dalle strutture pubbliche e accreditate per la post-acuzie e l'assistenza territoriale e dai servizi territoriali delle ASL per l'assistenza domiciliare integrata.

5.1. MODELLO ORGANIZZATIVO

La REC prevede quattro livelli tra loro funzionalmente connessi secondo la seguente configurazione:

5.1.1. Centri Cardio-UTIC-E – Cardiochirurgia (CEC)

I Centri CEC sono presidi ospedalieri dotate delle strutture di:

- a. Cardiologia e UTIC con personale dedicato h24;
- b. Emodinamica Interventistica h24 e servizio di elettrofisiologia/elettrostimolazione;
- c. Cardiochirurgia e Rianimazione cardiochirurgica;
- d. Chirurgia Vascolare.

I Centri CEC sono: AO San Camillo/Forlanini, AOU Policlinico Umberto I, Fondazione Policlinico Gemelli, AOU Policlinico Tor Vergata, Campus Biomedico, AOU S. Andrea. Il presidio ospedaliero European Hospital, non sede di PS, svolge un ruolo vicariante nell'ambito della organizzazione delle emergenze cardiovascolari di interesse chirurgico.

Nei Centri CEC deve essere istituito un Team multiprofessionale e multidisciplinare, con il compito di mantenere la continuità assistenziale specifica durante il ricovero ospedaliero, gestire i bisogni assistenziali, terapeutici e di supporto al paziente e alla famiglia; individuare precocemente il percorso più appropriato verso altri *setting* assistenziali.

Il Team funzionale viene istituito con atto formale della Direzione Strategica e comprende almeno le seguenti professionalità: cardiologo clinico, cardiologo interventista, cardiocirurgo, chirurgo vascolare, anestesista-rianimatore, radiologo, infettivologo, fisiatra, assistente sociale, referente delle professioni sanitarie e della direzione sanitaria. La Direzione Strategica può integrare il team multidisciplinare con altre figure professionali ritenute necessarie alla gestione organizzativa e clinica.

5.1.2. Centri Cardio-UTIC-E (CE)

I Centri CE sono presidi ospedalieri dotati delle strutture di:

- a. Cardiologia e UTIC con personale dedicato h24;
- b. Emodinamica interventistica h24 e servizio di elettrostimolazione;
- c. Collegamento operativo formalizzato con il CEC territorialmente competente.

I Centri CE sono: PO S.G. Evangelista, AO S. Giovanni/Addolorata, P.O. F. Spaziani, Policlinico Casilino, PO S. Pertini, Ospedale Madre G. Vannini, PO. S. Eugenio, PO G.B. Grassi, PO S. Spirito, PO S. Maria Goretti, PO Dono Svizzero, PO S. Filippo Neri, Ospedale Fatebenefratelli S. Pietro, Aurelia Hospital, PO Belcolle, PO S. Camillo de Lellis, PO Ospedale dei Castelli.

Nel Centro CE deve essere istituito il team multidisciplinare o comunque individuata una figura professionale per il ruolo di coordinamento e riferimento per la gestione della REC.

5.1.3. Centri Cardio-UTIC (C)

I Centri C sono presidi ospedalieri dotati delle strutture di:

- Cardiologia e UTIC con personale dedicato h24;
- collegamento operativo formalizzato con il CE e il CEC territorialmente competente.

Le strutture C sono: PO S. Sebastiano, PO Parodi Delfino, PO SS Trinità, PO Santa Scolastica, PO Anzio-Nettuno, Casa di cura S. Anna Pomezia, Ospedale Fatebenefratelli S.G. Calibita, PO S. Paolo Civitavecchia, PO Colombo Velletri, Ospedale San Carlo di Nancy.

Nei Centri C deve essere individuata una figura professionale con il ruolo di coordinamento e riferimento per la gestione della REC.

5.1.4. Centri PS

I presidi ospedalieri sede di PS sono dotati di:

- personale formato per il riconoscimento di segni e sintomi di patologia cardiovascolare;
- collegamento operativo formalizzato con il CE e il CEC territorialmente competente.

Le strutture sono: PO Coniugi Bernardini, PO A. Angelucci, PO San Benedetto, Casa di Cura Città di Aprilia, PO San Giovanni di Dio, Ospedale Cristo Re, PO SS Gonfalone, PO Padre Pio, PO Civitacastellana, PO Tarquinia, PO Acquapendente, PO Nuovo Ospedale di Amatrice F. Grifoni, PO Fiorini- Terracina

Nei Centri PS deve essere individuata una figura professionale con il ruolo di coordinamento e riferimento per la gestione della REC.

TABELLA 1: RETE EMERGENZA CARDIOLOGICA

CEC *	CE	C	PS
AOU POLICLINICO UMBERTO I	PO S.G. EVANGELISTA – TIVOLI	PO OSP. PAOLO COLOMBO Velletri	PO CONIUGI BERNARDINI – PALESTRINA
AOU POLICLINICO TOR VERGATA	AO S. GIOVANNI-ADD	PO SANTA SCOLASTICA - CASSINO	PO A. ANGELUCCI - SUBIACO
FONDAZIONE POLICLINICO A. GEMELLI	PO F. SPAZIANI Frosinone	PO SS. TRINITA' - SORA	PO S. BENEDETTO - ALATRI
AO SAN CAMILLO FORLANINI	POLICLINICO CASILINO	PO S. SEBASTIANO - FRASCATI	OSP. CRISTO RE
AOU SANT'ANDREA	PO S. PERTINI	PO L. DELFINO - COLLEFERRO	PO F. GRIFONI (Nuovo Ospedale Di Amatrice)
POLICLINICO CAMPUS BIOMEDICO	OSP.MADRE G. VANNINI	PO S. PAOLO - CIVITAVECCHIA	PO OSP. CIVILE - ACQUAPENDENTE
	PO OSP. DEI CASTELLI - ARICCIA	PO OSP. ANZIO- NETTUNO	PO OSP. DI TARQUINIA
	PO S. FILIPPO NERI	OSP. S. CARLO DI NANCY	PO OSP. DI CIVITA CASTELLANA
	AURELIA HOSPITAL	CASA DI CURA S. ANNA - POMEZIA	PO FIORINI - TERRACINA
	PO S. CAMILLO DE LELLIS - RIETI	OSP.CALIBITA -FBF	PO S. G. DI DIO - FONDI
	OSP. S. PIETRO FBF		CASA DI CURA CITTA' DI APRILIA
	PO BELCOLLE – VITERBO		PO SS. GONFALONE - MONTROTONDO
	PO SANTO SPIRITO		PADRE PIO - BRACCIANO
	PO. S. EUGENIO		
	PO G.B. GRASSI		
	PO S.M. GORETTI – LATINA		
	PO DONO SVIZZERO – FORMIA		

*European Hospital non sede di PS – ruolo vicariante per emergenze di interesse cardiocirurgico.

5.1.5. Organizzazione Hub e Spoke:

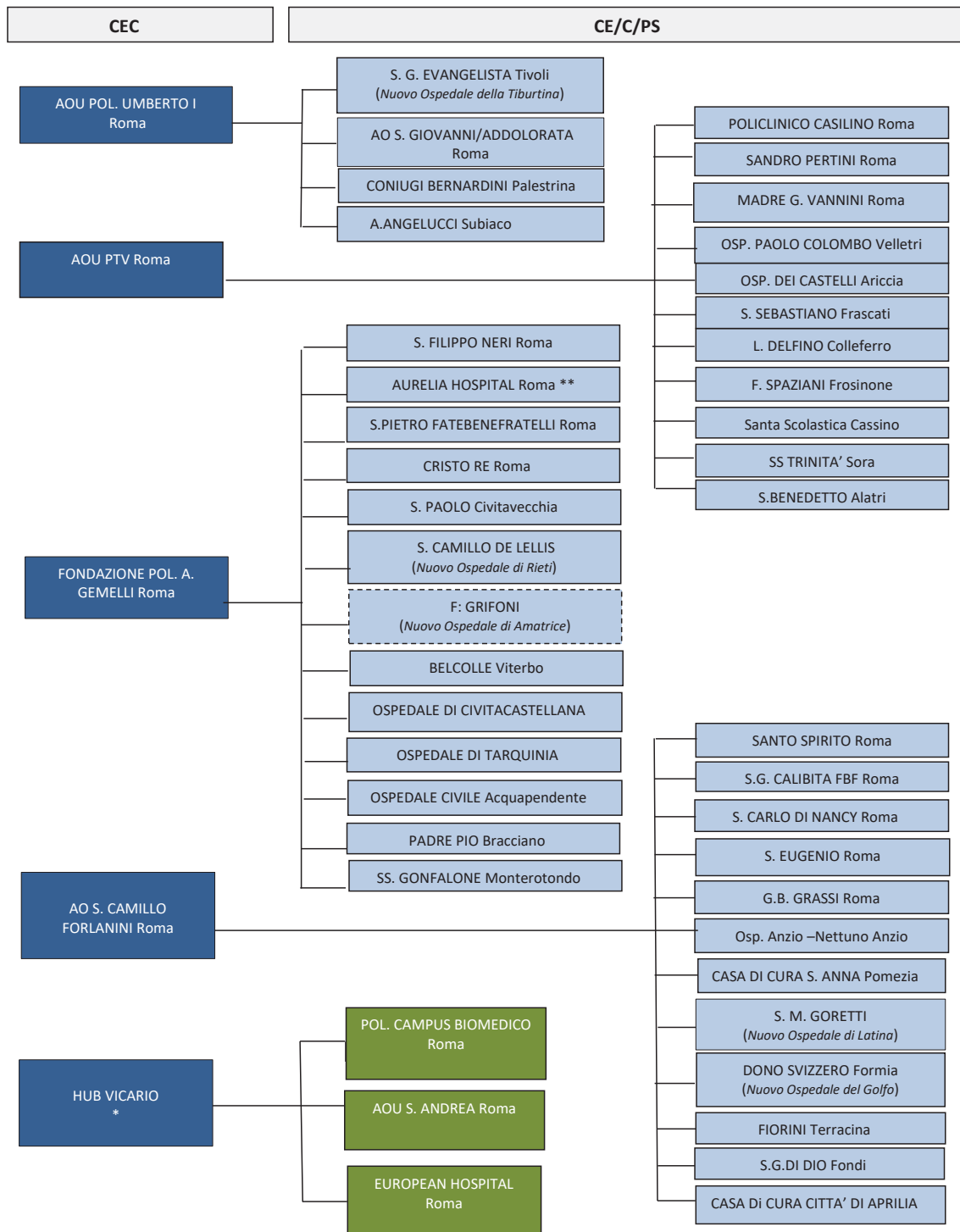
- Emergenze cardiovascolari di interesse cardiocirurgico

L'organizzazione Hub e Spoke è stata definita in 4 aree di riferimento per popolazione e volumi omogenee. Lo schema di Rete, presente nella figura 1, prevede 4 CEC con il ruolo di Hub con una propria area di afferenza e 3 CEC, che assumono il ruolo di 5° Hub nel caso di indisponibilità della sala operatoria o

sospensione temporanea delle funzioni di cardiocirurgia ed emodinamica di un HUB. La rotazione degli Hub vicarianti è prevista con cadenza settimanale, secondo una programmazione annuale predisposta dal Coordinamento Reti di Patologia strutturata in ARES 118.

In caso di non disponibilità di sala operatoria/interventistica il Centro Hub è comunque responsabile della consulenza specialistica per gli Ospedali Spoke della propria area di afferenza e dell'attivazione dell'Hub vicariante, utilizzando il sistema teleconsulto ADVICE.

Figura 1 – REC Rete Emergenza Cardiochirurgica



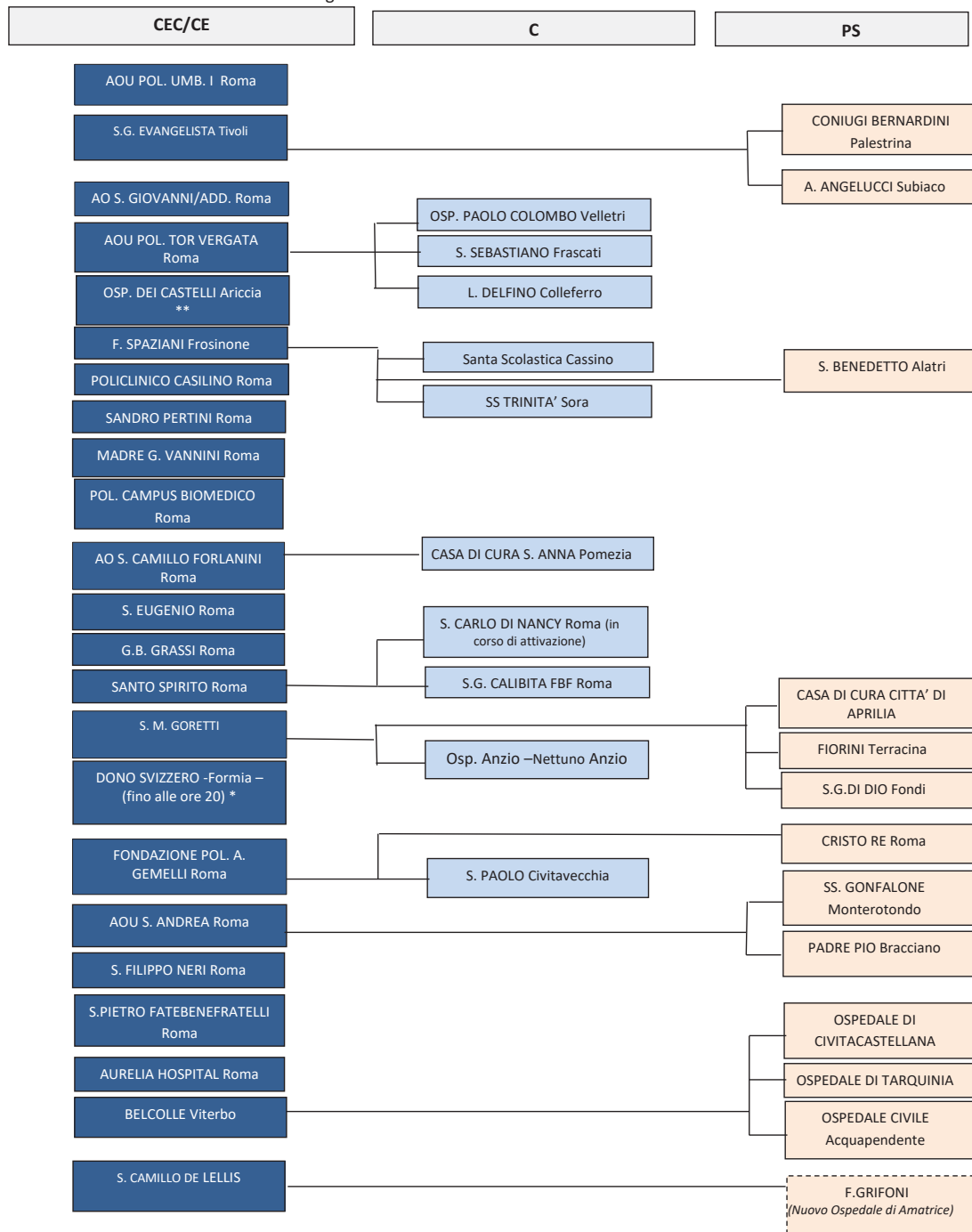
*Turnazione settimanale predisposta da ARES 118.

- Emergenze per sindrome coronarica acuta

L'organizzazione Hub e Spoke è stata definita in relazione ai Centri CE a cui afferiscono per territorialità gli Ospedali sede di C e PS. Lo schema di Rete è presente nella figura 2.

In caso di non disponibilità di sala emodinamica, il Centro Hub è comunque responsabile della consulenza specialistica per gli Ospedali Spoke della propria area di afferenza e dell'attivazione di ARES118 Area Critica per la ricerca della sala di cardiologia interventistica disponibile.

Figura 2- REC – SINDROME CORONARICA ACUTA



*la struttura dopo le ore 20 afferisce al PO. S. M. Goretti di Latina.

** la struttura non è attiva H24 ed afferisce al Policlinico Tor Vergata.

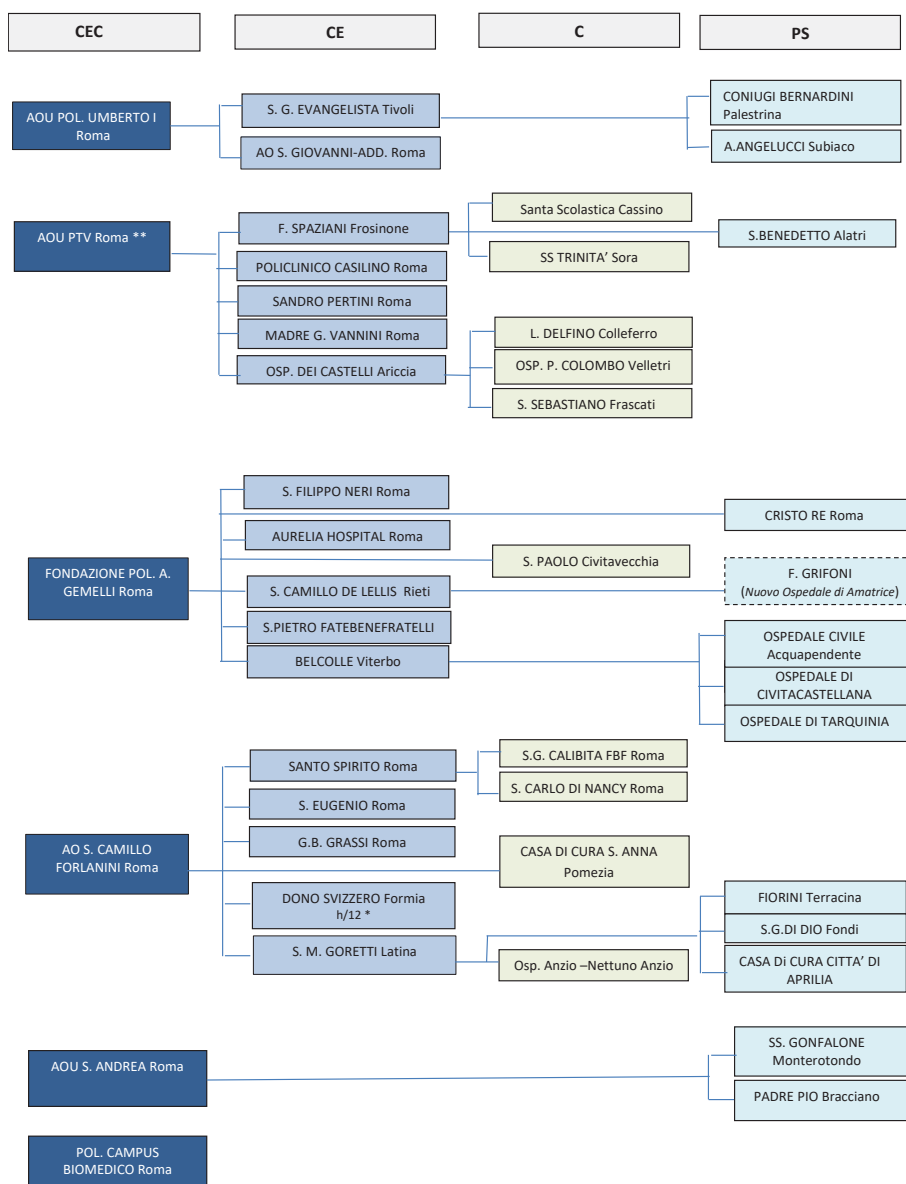
- **Emergenze Per Aritmie Gravi E Scoppio Cardiaco**

L'organizzazione Hub e Spoke è stata definita in relazione ai Centri CE e CEC a cui afferiscono per territorialità gli Ospedali sede di C e PS. Lo schema di Rete è presente nella figura 3.

In caso di non disponibilità di sala cardiologia interventistica, il Centro Hub è comunque responsabile della consulenza specialistica per gli Ospedali Spoke della propria area di afferenza e dell'attivazione di ARES118 Area Critica per la ricerca della sala disponibile.

Il centro CEC del Policlinico Tor Vergata, in attesa della disponibilità di competenze dedicate, continua a svolgere il ruolo di consulenza per gli ospedali spoke della sua area di afferenza e può centralizzare i pazienti che richiedono le procedure per emergenze per aritmie gravi verso il CEC del Policlinico Umberto I. Il ruolo vicariante del Policlinico Umberto I sarà sottoposto a monitoraggio trimestrale per valutare il volume dei pazienti centralizzati e l'eventuale modifica delle afferenze nelle Rete.

Figura 3 – REC ARITMIE GRAVI E SCOPPIO CARDIACO



*la struttura dopo le ore 20 afferisce al PO S.M.Goretti di Latina.

**La struttura può centralizzare verso il Policlinico Umberto I le procedure non ancora attivate per emergenze per aritmie gravi.

5.1.6. Sistema Telemed

La REC è dotata di un sistema di telerefertazione ECG TELEMED (<https://teleadvice.regione.lazio.it>) nell'ambito delle missioni di soccorso ARES 118 (rif. Det.G07617 del 19 giugno 2015). La piattaforma TELEMED prevede che i mezzi di soccorso dotati di un elettrocardiografo siano in grado di trasmettere l'elettrocardiogramma alla Centrale Operativa (CO) 118 di Roma.

La valutazione dell'ECG in tempo reale consentirà al medico della Centrale Operativa 118 di selezionare i pazienti da centralizzare nella struttura ospedaliera idonea, che sarà allertata per l'organizzazione dell'accoglienza e presa in carico del paziente.

Il tracciato ECG valutato dalla CO 118 sarà contestualmente messo a disposizione dei professionisti del Centro di riferimento coinvolto.

5.1.7. Sistema di teleconsulto

La REC è dotata di un sistema di teleconsulto ADVICE (<https://teleadvice.regione.lazio.it>) che permette la condivisione di dati clinici e di immagini e l'eventuale visione del paziente da remoto secondo quanto previsto dalla Determinazione n. G16185/2018, in cui sono descritte la metodologia di attivazione, la documentazione da consegnare e i percorsi di sicurezza in caso di non disponibilità della trasmissione. Il teleconsulto è finalizzato alla definizione precoce del percorso clinico, dell'inizio del trattamento e della sede di ricovero idonea.

Il teleconsulto deve essere attivato anche nelle condizioni di emergenza in cui l'indicazione alla centralizzazione secondaria è indifferibile, al fine di permettere agli specialisti dell'Ospedale Hub di organizzare la presa in carico del paziente e il tempestivo accesso alle cure.

Nella REC il professionista di riferimento del CEC o CE per il teleconsulto è il cardiocirurgo nel caso di Sindrome Aortica Acuta (SAA) di tipo A e le altre emergenze cardiovascolari di competenza cardiocirurgica, chirurgo vascolare per una SAA di tipo B, e il cardiologo nelle altre condizioni di emergenza cardiovascolare.

Il teleconsulto si conclude, secondo le modalità definite nella determina, con una indicazione del percorso di cura del paziente in trattamento presso il PS Spoke, quale il trasferimento per intervento chirurgico od osservazione presso l'ospedale Hub dotato delle competenze specialistiche necessarie, oppure il non trasferimento con o senza prescrizioni specifiche per i medici dell'ospedale Spoke.

La REC è dotata inoltre di un sistema di telecooperazione attraverso la piattaforma di videoconferenza Salute Lazio digitale <https://jitsi1.regione.lazio.it>.

5.1.8. Esecuzione di procedure di urgenza

L'esecuzione di procedure diagnostiche e/o terapeutiche in urgenza/emergenza, non deve essere mai subordinata alla disponibilità di posto letto, ma soltanto alla capacità operativa della struttura, anche nel caso sia necessario un posto letto intensivo dopo l'esecuzione della procedura. In caso di indisponibilità di posto letto intensivo, si dovrà attuare la procedura per la ricerca di posto letto attraverso la unità operativa Area Critica ARES 118.

5.1.9. Centralizzazione secondaria

La centralizzazione secondaria viene attuata dalla Struttura inviante secondo la propria organizzazione. Nel caso di tempistiche non compatibili con le procedure terapeutiche tempo-dipendenti, il sistema ARES 118 viene attivato per il trasporto secondario in continuità di soccorso con personale medico della struttura di accesso del paziente secondo quanto previsto dalla Determinazione del 10 ottobre 2018, n. G12771.

La centralizzazione secondaria per indicazione di intervento chirurgico d'urgenza non deve essere condizionata dalla disponibilità di posto letto specialistico o di Terapia Intensiva.

5.1.10. Sala operatoria cardiocirurgica non disponibile

La non disponibilità di sala operatoria cardiocirurgica del Centro Hub dovuta a intervento chirurgico in corso determina l'attivazione del Centro Hub vicariante secondo il turno previsto, predisposto dal Coordinamento delle Reti di Patologia ARES 118.

Il centro Hub è comunque responsabile della consulenza specialistica per gli Ospedali Spoke della propria area di afferenza e dell'attivazione dell'Hub vicariante, utilizzando il sistema teleconsulto ADVICE.

5.1.11. Sospensione temporanea delle funzioni di cardiocirurgia ed emodinamica

La chiusura temporanea di sala operatoria o di terapia intensiva prevede un percorso di programmazione regionale e una metodologia di complementarità fra i servizi attivi.

La Direzione Sanitaria Aziendale (DSA), in presenza di condizioni che richiedano la sospensione temporanea, deve valutare ogni iniziativa opportuna per evitare la chiusura completa del servizio, che deve essere presa in considerazione esclusivamente come condizione di "estrema ratio".

La previsione di sospensione deve essere comunicata dalla DSA all'Area Regionale Rete Ospedaliera della Direzione Regionale, con largo preavviso quando prevedibile, per definire una programmazione nell'ambito del Coordinamento della REC al fine di evitare la contemporanea non disponibilità di più Centri Hub. La DSA dovrà indicare nella comunicazione la durata prevista di chiusura.

L'Area Rete Ospedaliera autorizzerà la chiusura condividendo il percorso con il Coordinamento delle reti di Patologia e il Coordinamento della REC per l'attuazione delle procedure.

5.1.12. Back transfer

Il rientro di un paziente da un centro di livello superiore a uno di livello inferiore è un'opportunità gestionale che può essere attivata nel rispetto del livello assistenziale necessario per rendere disponibili i posti letto per le altre emergenze o avvicinare il paziente alla sua residenza.

Relativamente al Back Transfer, il CAHS dovrà definire un percorso che indichi le seguenti azioni e professionalità di riferimento:

1. modalità di gestione della comunicazione tra Hub e Spoke;
2. tempistica prevista per la presa in carico;
3. figura dell'Hub responsabile della indicazione di *Back Transfer* e della scelta del reparto idoneo;
4. figura dello Spoke responsabile della decisione della presa in carico e della sua tempistica.

6. MONITORAGGIO

Nella Tabella 2 sono riportati gli indicatori che saranno utilizzati dal Coordinamento Regionale per effettuare le attività di audit ed elaborare i piani di miglioramento. Gli indicatori sono stati identificati sulla base di quanto previsto dal DCA n. U00257/2017, dal sistema PRE.VA.LE. e dal documento della Conferenza Stato-Regioni "Linee guida per la revisione delle reti cliniche - Le reti tempo dipendenti".

Il sistema di monitoraggio della REC è integrato dagli indicatori del Programma Regionale di Valutazione Esiti (PREValE) per le emergenze cardiologiche e cardiocirurgiche.

Tabella 2 Indicatori REC

LIVELLO	INDICATORE	DEFINIZIONE	FONTE
Pre-ospedaliero	Proporzione di pazienti per patologie cardiologiche che allertano il 118	Numero di pazienti con accesso 118 per patologia	SIES
Pre-ospedaliero	Proporzione di pazienti che allertano il 118 e vanno al CE e al CEC per patologia	Numero di pazienti centralizzati dal 118 ad Hub (Ce o CEC)	SIES
Pre-ospedaliero	Proporzione di pazienti con STEMI trasferiti direttamente in emodinamica dal 118	Numero di pazienti con evento STEMI che arrivano direttamente in emodinamica con il 118 (senza verbale di PS o con sosta in PS inferiore a 10')/Totale dei pazienti con evento STEMI della rete	SDO EMUR

Ospedaliero	Tempo di TC	Tempo dall'accesso in PS all'esecuzione TC	SIES
Ospedaliero	Permanenza in PS per tutte le patologie	Permanenza in PS	SIES EMUR
Ospedaliero	Proporzione di pazienti con centralizzazione secondaria trasferiti da Spoke (PS o C) a Hub (Ce o CEC) per patologia e modalità di accesso	Numero di pazienti trasferiti da Spoke a Hub per patologia e modalità di accesso	SIES SDO EMUR
Ospedaliero	Volume di ricoveri per IMA	Numero di ricoveri per IMA	P.Re.Val.E
Ospedaliero	Volume di ricoveri per STEMI	Numero di ricoveri per STEMI	P.Re.Val.E
Ospedaliero	Volume di ricoveri per PTCA	Numero di ricoveri con intervento di PTCA	P.Re.Val.E
Ospedaliero	Volume di ricoveri per BPAC	Numero di ricoveri con intervento di BPCA	P.Re.Val.E
Ospedaliero	STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 90 minuti - analisi con variabili cliniche (struttura di ricovero)	Numero di episodi STEMI in cui il paziente ha eseguito una PTCA entro 90 minuti/Numero totale di episodi STEMI	P.Re.Val.E
Ospedaliero	STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 12 ore - analisi con variabili cliniche (struttura di accesso)	Numero di episodi STEMI in cui il paziente ha eseguito una PTCA entro 90 minuti/Numero totale di episodi STEMI	P.Re.Val.E
Ospedaliero	STEMI: proporzione di PTCA entro 90' sul totale dei trattati con PTCA entro 12h	Numero di episodi STEMI in cui il paziente ha eseguito una PTCA entro 90 minuti/Numero totale di episodi STEMI trattati con PTCA entro 12h	P.Re.Val.E
Ospedaliero	Tempo di procedura per patologie dall'accesso in PS	tempo dall'accesso in PS all'esecuzione della procedura	SIES, SIO
Ospedaliero	Proporzione di STEMI trattati con angioplastica coronarica percutanea transluminale (PTCA) entro 90' dal primo contatto con il Servizio Sanitario (118, PS, o struttura di ricovero)	Numero di episodi STEMI in cui il paziente ha eseguito una PTCA entro 90' dal primo contatto con con il Servizio Sanitario/Numero totale di episodi STEMI	SDO P.Re.Val.E
Ospedaliero	Proporzione di pazienti con STEMI ricoverati in un ospedale Spoke e mai trasferiti in Hub/Centri di Riferimento	Numero di pazienti con evento STEMI ricoverati in Spoke e mai trasferiti in Hub/CR/Numero di pazienti con evento STEMI ricoverati in Spoke	SDO
Ospedaliero	Proporzione di ricoveri per IMA per destinazione	Numero di episodi di IMA con almeno un passaggio in UTIC, TI, Cardiologia/Numero totale di episodi IMA	SDO
Ospedaliero	Proporzione di ricoveri per STEMI non trasferiti	Proporzione di pazienti con STEMI ricoverati in un ospedale Spoke e mai trasferiti in Hub/Centri di Riferimento	
Ospedaliero	Emergenze aritmiche: proporzione di trattati con procedura interventistica (struttura di accesso)	Numero di ricoveri per emergenze aritmiche in cui il paziente ha eseguito una procedura interventistica o chirurgica/Numero totale di ricoveri per emergenze aritmiche	SDO
Ospedaliero	Emergenze cardiologiche di interesse cardiocirurgico: proporzione di trattati con procedura interventistica (struttura di accesso)	Numero di ricoveri per emergenze di interesse cardiocirurgico in cui il paziente ha eseguito una procedura interventistica o chirurgica/Numero totale di ricoveri per emergenze cardiocirurgiche	SDO
Ospedaliero	Scompenso cardiaco acuto: proporzione di trattati con procedura interventistica (struttura di accesso)	Numero di ricoveri per scompenso cardiaco acuto in cui il paziente ha eseguito una procedura interventistica o chirurgica/Numero totale di ricoveri per scompenso cardiaco acuto	SDO
Ospedaliero	Volume di ricoveri per emergenze aritmiche	Numero di ricoveri da Pronto Soccorso per emergenze aritmiche	SDO
Ospedaliero	Volume di ricoveri per emergenze cardiologiche di interesse cardiocirurgico	Numero di ricoveri da Pronto Soccorso per emergenze cardiologiche di interesse cardiocirurgico	SDO
Ospedaliero	Volume di ricoveri per scompenso cardiaco acuto	Numero di ricoveri da Pronto Soccorso per scompenso cardiaco acuto	SDO
Ospedaliero	Mortalità intraospedaliera di pazienti con episodio di STEMI per stabilimento/cardiologia	Numero di decessi entro il ricovero per STEMI per stabilimento/cardiologia/Numero totale di episodi STEMI per stabilimento/cardiologia	SDO
Ospedaliero	Mortalità intraospedaliera di pazienti con episodio di NSTEMI per stabilimento/cardiologia	Numero di decessi entro il ricovero per NSTEMI per stabilimento/cardiologia/Numero totale di episodi NSTEMI per stabilimento/cardiologia	SDO

Ospedaliero	<i>Infarto miocardico acuto: mortalità a 30 giorni dal primo accesso</i>	Numero di decessi entro 30 giorni dal ricovero per IMA/Numero totale di episodi IMA	SDO
Ospedaliero	<i>Esito ricovero per patologia</i>	Esito ricovero	SDO
Ospedaliero	<i>STEMI: mortalità a 30 giorni (struttura di accesso)</i>	Numero di decessi entro 30 giorni dal ricovero per STEMI/Numero totale di episodi STEMI	SDO
Regionale	<i>STEMI: mortalità a 30 giorni (struttura di ricovero)</i>	Numero di decessi entro 30 giorni dal ricovero per STEMI/Numero totale di episodi STEMI	P.Re.Val.E
Regionale	<i>Infarto miocardico acuto: mortalità a un anno</i>	Pazienti deceduti entro un anno/pazienti dimessi dopo un episodio di IMA	P.Re.Val.E
Regionale	<i>Infarto miocardico acuto: MACCE a un anno</i>	Pazienti con almeno un MACCE entro un anno/pazienti dimessi dopo un episodio di IMA	P.Re.Val.E
Regionale	<i>IMA: trattamento con almeno 3 farmaci indicati dalle linee guida (antiaggreganti, beta-bloccanti, sostanze che agiscono sul sistema renina-angiotensina e statine) in un anno</i>	Pazienti in trattamento con almeno 3 farmaci indicati dalle linee guida in un anno/pazienti dimessi dopo un episodio di IMA	P.Re.Val.E

Per il corretto monitoraggio della REC è necessario che le diagnosi vengano classificate secondo quanto previsto dal Ministero della Salute nella Tabella 3.

Tabella 3 Codice diagnosi e trattamenti specifici

Scompenso Cardiaco Acuto	398.91 Insufficienza reumatica del cuore (congestizia) 402.01 Cardiopatia ipertensiva maligna con insufficienza cardiaca congestizia 402.11 Cardiopatia ipertensiva benigna con insufficienza cardiaca congestizia 402.91 Cardiopatia ipertensiva non specificata con insufficienza cardiaca congestizia 404.01 Cardionefropatia ipertensiva maligna con insufficienza cardiaca congestizia 404.03 Cardionefropatia ipertensiva maligna con insufficienza cardiaca congestizia e insufficienza renale 404.11 Cardionefropatia ipertensiva benigna con insufficienza cardiaca congestizia 404.13 Cardionefropatia ipertensiva benigna con insufficienza cardiaca congestizia e insufficienza renale 404.91 Cardionefropatia ipertensiva non specificata con insufficienza cardiaca congestizia 404.93 Cardionefropatia ipertensiva non specificata con insufficienza cardiaca congestizia e insufficienza renale 428.0 Insufficienza cardiaca congestizia (scompenso cardiaco congestizio) 428.1 Insufficienza del cuore sinistro (scompenso cardiaco sinistro) 428.9 Insufficienza cardiaca non specificata (scompenso cardiaco non specificato) 428.21 Insufficienza cardiaca sistolica acuta
Sindrome Coronarica Acuta	410.1-6X STEMI 410.7X NSTEMI 411.1 sindrome coronarica intermedia 411.8 Forme diverse, acute e subacute, di cardiopatia ischemica
Emergenze aritmiche	427.31 Fibrillazione Atriale, 427.32 Flutter Atriale, 427.0 Tachicardia Parossistica Sopraventricolare E 785.51 Shock cardiogeno, 428.1 Insufficienza del cuore sinistro, 428.21 Insufficienza cardiaca sistolica acuta 780.2 Sincope, 428.0 Scompenso Cardiaco 426.0 BAV completo, 426.9 Blocco Cardiaco non specificato, 426.53 Blocco Bilaterale di branca (blocco di branca alternante), 426.9 S. Morgagni-Adams-Stokes 996.01 Qualsiasi complicanza di PM, 996.04 Qualsiasi complicanza di ICD 427.41 Fibrillazione ventricolare, 427.42 Flutter Ventricolare, 427.42 Torsione di Punta, 427.5 Arresto Cardiaco 42.71 Tachicardia Ventricolare E 785.51 Shock cardiogeno, 428.0 Scompenso Cardiaco, 428.21 Insufficienza cardiaca sistolica acuta, 428.1 Insufficienza del cuore sinistro

Fascicolo Sanitario Elettronico

La condivisione della documentazione clinica è la condizione determinante per rendere operativi in tempo reale i nodi della Rete Cardiologica e facilitare la presa in carico della persona, la second opinion dei Centri di riferimento, l'attivazione dei servizi di prossimità e con lo stesso obiettivo è necessaria l'istituzione di un'agenda utilizzabile dal care manager dei diversi nodi.

Il Fascicolo Sanitario Elettronico, secondo le linee guida nazionali, costituisce lo strumento tecnico attraverso il quale disporre in modo strutturato e specifico degli elementi essenziali per la presa in carico della persona costituiti dalla documentazione sanitaria (referti, ricette dematerializzate etc..), inclusi quelli inseriti nella cartella clinica di ricovero, dalla agenda per la prenotazione e da un diario clinico definito per setting utilizzato.

7. PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO E FORMAZIONE

Il Coordinamento della REC ha il compito di individuare gli obiettivi annuali del piano di miglioramento e dei percorsi di formazione sulla base dell'esito dei monitoraggi, gli ambiti di intervento, gli obiettivi, gli indicatori, e azioni utili a migliorare il percorso assistenziale.

I principali strumenti di questo programma sono la diffusione dei report assistenziali e gli incontri periodici di "Audit e Feedback" utilizzando come strumenti di riflessione le evidenze disponibili, l'esperienza personale dei componenti del gruppo multidisciplinare e i risultati del monitoraggio.

Il coinvolgimento trasversale delle unità operative e della comunità professionale è lo strumento determinante per un feedback positivo promuovendo la conoscenza dei risultati del monitoraggio la condivisione degli obiettivi e delle modalità operative dei percorsi di innovazione e dell'intero processo di miglioramento.

Questa metodologia consente di valorizzare le risorse interne, individuando e responsabilizzando le competenze professionali in relazione ai contenuti delle azioni previste.

Il percorso formativo della REC prevede le seguenti azioni:

- a. diffusione on line del Piano di Rete e degli allegati contenenti i protocolli operativi del Sistema Emergenza-Urgenza 118 e degli Ospedali inclusi nella Rete;
- b. percorso formativo regionale "blended" con attività FAD e residenziale sul Piano di Rete;
- c. percorso formativo su specifici aspetti assistenziali coordinati dall'Hub di riferimento;
- d. attivazione negli Ospedali CEC/CE di un percorso ECM Aziendale di Formazione sul Campo del team multidisciplinare per la revisione di casi clinici strutturato secondo un calendario di incontri periodici;
- e. incontro semestrale tra i team multidisciplinari Ospedali CEC e CE;
- f. audit annuale della REC.

8. ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE

Le emergenze cardiologiche e cardiocirurgiche rappresentano un momento di difficoltà e impatto emotivo sia per il paziente che per i suoi familiari. Nell'elaborazione dei PDTA le strutture dovranno dedicare particolare attenzione a modalità e tempi per una corretta comunicazione con i soggetti coinvolti, con l'obiettivo di accompagnarli nel percorso e migliorare la comprensione delle scelte assistenziali.

Con il supporto delle competenti aree regionali, il CR elaborerà materiale informativo per la cittadinanza al fine di sottolineare l'importanza dei seguenti aspetti:

- riconoscimento precoce dei sintomi e trattamento tempestivo delle emergenze cardiologiche. La Regione ha già predisposto materiale informativo per la cittadinanza con le indicazioni sul riconoscimento dei sintomi di infarto miocardico acuto e sull'importanza di una chiamata immediata al NUE 112/118;
- adozione di stili di vita sani e correzione dei fattori di rischio eventualmente individuati (ad es.: abolizione del fumo, monitoraggio della pressione arteriosa, terapia e controllo di patologie quali: l'ipertensione arteriosa, il diabete, l'obesità, le iperlipidemie, ecc.);
- individuazione e quantificazione del rischio di sindromi coronariche acute (ad esempio con l'utilizzo di carte del rischio cardiovascolare e appropriati percorsi diagnostici su soggetti selezionati);

Il materiale prodotto sarà oggetto di una campagna informativa con la collaborazione dei servizi territoriali e dei medici di medicina generale/pediatri di libera scelta.

9. STRUTTURA DEL PDTA

Il PDTA della REC integra due fasi del percorso assistenziale, la prima unitaria e trasversale di valutazione clinica fino alla definizione diagnostica, in qualsiasi momento o sede sia ottenuta, e la seconda di gestione organizzativa e assistenziale della singola condizione patologica: Sindrome Coronarica Acuta, Emergenze Cardiovascolari di interesse cardiocirurgico, Aritmie gravi ed arresto cardiaco, Scompenso cardiaco acuto e shock cardiogeno.

Il PDTA considera i seguenti setting assistenziali:

- emergenza urgenza pre-ospedaliera;
- fase ospedaliera;
- post-acuzie e assistenza territoriale.

FASE 1- EMERGENZA-URGENZA PRE-OSPEDALIERA

Il riconoscimento precoce dei sintomi e segni di una emergenza clinica cardiovascolare da parte del paziente, dei suoi familiari o dei comuni cittadini e l'immediata chiamata al 112/118 (a seconda del distretto telefonico), è un momento determinante al fine di ridurre i tempi di accesso alla diagnosi e al trattamento nella sede ospedaliera più idonea.

L'ARES 118 dispone di protocolli elaborati sulle indicazioni del presente documento, periodicamente aggiornati, per gestire le fasi di allarme, risposta e centralizzazione in cui siano incluse le attività e le procedure sulla scena e durante il trasporto.

La fase pre-ospedaliera riconosce tre momenti, per come di seguito definiti:

9.1. ALLARME

1. Intervista telefonica: da parte dell'operatore sanitario di Triage della CO finalizzata a definire lo stato clinico generale secondo i criteri ABCDE ed i segni e i sintomi riferibili alle emergenze cardiovascolari quali sindrome coronarica acuta, aortica acuta, scompenso cardiaco acuto, aritmie gravi, shock cardiogeno;
2. Triage Telefonico con assegnazione del codice di priorità sulla base delle risultanze dell'intervista (tabella 4);

Tabella 4 – Criteri per l'attribuzione del codice di criticità da parte della CO 118

ROSSO	<ul style="list-style-type: none"> - Paziente non cosciente - Alterazione acuta dello stato di coscienza associata ad almeno uno dei seguenti sintomi: <ul style="list-style-type: none"> • Dispnea • Sudorazione algida/pallore - Transitoria perdita di coscienza (o sensazione imminente di) associata ad almeno uno dei seguenti sintomi: <ul style="list-style-type: none"> • Dispnea • Sudorazione algida/pallore • Dolore toracico • Dolore addominale • Lombalgia/lombosciatalgia - Dispnea associata ad almeno uno dei seguenti sintomi: <ul style="list-style-type: none"> • Transitoria perdita di coscienza (o sensazione di perdita di coscienza imminente) • Ortopnea • Sudorazione algida/pallore/cianosi - Difficoltà respiratoria riferita (fame d'aria, senso di affanno o respiro corto) anche in assenza di altra sintomatologia in caso di: <ul style="list-style-type: none"> • Parto recente • Assunzione di pillola anticoncezionale • Apparecchi gessati • Recenti interventi chirurgici • Recenti lunghi viaggi aerei • Uso di droghe - Dolore toracico acuto (DTA) non traumatico: dolore anteriore e/o posteriore nello spazio delimitato in basso dalla linea ideale che unisce le creste iliache ed in alto dalla base del naso con almeno uno dei seguenti sintomi: <ul style="list-style-type: none"> • Transitoria perdita di coscienza (o sensazione di perdita di coscienza imminente)
--------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Dispnea, respiro corto, senso di affanno, fame d'aria • Sudorazione algida/Pallore/cianosi • Palpitazioni • Vomito/nausea <p>- Aritmia percepita con almeno uno dei seguenti sintomi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transitoria perdita di coscienza (o sensazione di perdita di coscienza imminente) • Sudorazione algida/pallore/cianosi • Nausea/vomito <p>- Erogazione di scarica elettrica avvertita soggettivamente in pazienti portatori di defibrillatori impiantabili anche in assenza di altra sintomatologia</p> <p>- Dolore addominale acuto, soprattutto se ad insorgenza improvvisa, con almeno uno dei seguenti sintomi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispnea, difficoltà respiratoria, respiro corto, senso di affanno • Sudorazione algida/pallore/cianosi • Transitoria perdita di coscienza <p>- Lombalgia e/o lombosciatalgia ad insorgenza acuta associata a uno più dei seguenti sintomi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alterazione dello stato di coscienza • Transitoria perdita di coscienza • Dispnea • Sudorazione algida/pallore/cianosi • Nausea/vomito
GIALLO	<ul style="list-style-type: none"> - Transitoria perdita di coscienza (o sensazione imminente) in assenza dei sintomi precedentemente elencati - Difficoltà respiratoria riferita senza altra sintomatologia in assenza dei sintomi precedentemente elencati - DTA non traumatico in assenza dei sintomi precedentemente elencati - Aritmia percepita in assenza dei sintomi precedentemente elencati - Dolore addominale di notevole intensità in assenza dei sintomi precedentemente elencati - Lombalgia/lombosciatalgia di notevole intensità in assenza dei sintomi precedentemente elencati

3. *Dispatch* per identificare secondo criteri di complessità, tempistica e logistica il mezzo di soccorso idoneo (Tabella 5);

Tabella 5 – Mezzo di soccorso idoneo per codice di criticità	
CODICE	
ROSSO	<ul style="list-style-type: none"> - Mezzo medicalizzato (ambulanza medicalizzata/automedica/elisoccorso), se disponibile, anche con procedura di rendez-vous; se automedica, necessario contestuale invio di ambulanza infermieristica - In caso di indisponibilità o eccessiva lontananza di mezzo medicalizzato si invia ambulanza con personale infermieristico, e subito a seguire mezzo medicalizzato, se resosi disponibile;
GIALLO	Ambulanza infermieristica, con possibile supporto medicalizzato su richiesta dell'infermiere intervenuto alla Centrale Operativa (CO) dopo valutazione sul posto.

L'invio dell'eliambulanza verrà valutato dall'operatore di CO in tutti i casi di difficile accesso con mezzi di soccorso via terra e nei pazienti con indicazione alla centralizzazione primaria quando l'utilizzo dell'eliambulanza possa determinare una rapida centralizzazione, altrimenti non ottenibile con mezzi su gomma.

9.2 RISPOSTA

Non appena giunto sul luogo dell'evento, il personale sanitario procede alla valutazione primaria ed alla stabilizzazione del paziente secondo quanto previsto dalle linee guida internazionali per l'Advanced Cardiovascular Life Support (ACLS). Rilevati i parametri vitali e reperito un accesso venoso si procederà, all'esecuzione dell'ECG a 12 derivazioni entro 10 minuti dal momento della presa in carico nei pazienti che presentano:

- DTA non traumatico;
- sintomo "equivalente ischemico" (dispnea, transitoria perdita di coscienza, sudorazione algida, nausea e vomito, intensa astenia);
- cardiopalmo;
- sincope.

Quindi si procede alla trasmissione del tracciato elettrocardiografico secondo la metodologia prevista dal Sistema Telemed per la selezione dei pazienti da centralizzare nei CEC e CE e la scelta del percorso ottimale.

Ares 118 ha attivato un percorso per la dotazione dell'ecografia nel setting preospedaliero, da completare entro due anni, come ausilio alla diagnostica differenziale e supporto alle decisioni terapeutiche sulla scena e alla scelta dell'ospedale di destinazione più adeguato alle necessità assistenziali di ogni singolo paziente.

Tabella 6: indicazioni per le attività assistenziali in fase pre-ospedaliera
Ossigenoterapia se: - SpO ₂ <90% con target 94-98% - pazienti a rischio di insufficienza respiratoria ipercapnica ossigenoterapia solo se SpO ₂ < 88% con target 88-92%
Esecuzione di ECG entro 10' dalla presa in carico
Somministrazione in caso di sospetta SCA in assenza di controindicazioni di: - antiaggregante piastrinico (ASA); - nitroderivati; - morfina se VAS > 7 dopo somministrazione di nitrati
Rianimazione cardiopolmonare e defibrillazione precoce
Somministrazione antiaritmici
Pacing transtoracico
Cardioversione

È indicato permanere sul posto il tempo strettamente necessario per la valutazione clinica e la stabilizzazione del paziente con manovre non effettuabili durante il trasporto con il mezzo in movimento.

Le manovre devono essere eseguite in modo da realizzare il più rapido accesso dei pazienti all'Ospedale di destinazione, soprattutto per le situazioni cliniche in cui il risultato terapeutico è determinato dalla rapidità con cui vengono realizzati interventi diagnostico terapeutici eseguibili solo in ambiente ospedaliero.

9.3. CRITERI DI CENTRALIZZAZIONE

La CO 118 stabilisce la destinazione del paziente sulla base dei diversi quadri clinici ed elettrocardiografici e l'ubicazione e la capacità di risposta dei diversi nodi della rete.

La condizione necessaria per il trasporto diretto alla struttura CEC o CE più vicina è esclusivamente la disponibilità operativa della Sala di Emodinamica o di Cardiocirurgia e non la disponibilità di posto letto UTIC o di Terapia Intensiva, in quanto l'obiettivo prioritario è l'esecuzione precoce della procedura di ri-perfusione miocardica o di intervento cardiovascolare.

Tabella 7 – Criteri per la centralizzazione primaria del paziente a strutture CEC o CE

ECG positivo per sopraslivellamento tratto ST
ECG positivo per emergenza cardiologica aritmica
pazienti instabili con ECG negativo per sopraslivellamento tratto st o aritmia grave (PA < 100 mmHg, FC > 100 bpm, SpO2 <90%, cure pallida, fredda e sudata, tempo di riempimento capillare > 4 sec, alterazione del livello di coscienza, dispnea)
elevato sospetto clinico sindrome aortica
Ritorno alla circolazione spontanea (ROSC) dopo arresto cardiaco

La CO 118 avvisa il Pronto Soccorso del Centro CEC o CE dell'imminente arrivo del paziente, comunicando le informazioni cliniche e la possibilità di visualizzare l'ECG sull'applicativo TELEMED all'interno del sistema Teleadvice. Il personale del Pronto Soccorso contatta il cardiologo di guardia che a sua volta visualizza l'ECG sull'applicativo TELEMED.

La fase pre-ospedaliera termina con l'arrivo del paziente presso il PS e la consegna al personale della Scheda di soccorso e dell'ECG.

FASE 2- OSPEDALIERA

L'attivazione del percorso specifico e la tempestività della definizione clinica e diagnostica determinano una riduzione dei tempi di presa in carico da parte delle professionalità dedicate e di inizio del trattamento specifico.

Ciascuna struttura afferente alla REC dovrà essere dotata di un PDTA sviluppato e contestualizzato sulla base dei contenuti di questo documento. Le aziende territoriali dovranno elaborare un PDTA al cui interno dovranno essere specificati i percorsi di tutte le strutture ospedaliere a gestione diretta. Il PDTA dovrà essere adottato a livello aziendale e sottoposto a revisione periodica, di norma annuale.

La presa in carico del paziente con una emergenza cardiovascolare viene attuata da un team multidisciplinare, costruito secondo una logica inclusiva e formato sul percorso regionale, composto dall'anestesista-rianimatore, dal medico di urgenza, dal cardiologo, dal cardiocirurgo e dalle altre competenze disponibili secondo la complessità del caso e il livello di ospedale.

Il percorso di ricovero viene supportato dal Team multidisciplinare con il coinvolgimento degli specialisti secondo i criteri indicati negli specifici PDTA.

La fase ospedaliera riconosce due momenti:

A. Emergenza

La gestione della fase di emergenza viene attivata da:

1. **centralizzazione primaria** dalla scena per le condizioni cliniche indicate nel paragrafo precedente previa comunicazione telefonica da parte della CO del 118;
2. **centralizzazione secondaria** concordata tra i nodi della Rete di Emergenza attraverso il sistema di Teleconsulto ADVICE;
3. **triage al PS** secondo il Manuale regionale Triage intra-ospedaliero modello Lazio a cinque codici per pazienti che accedono alla struttura con sistema ARES 118 o in modo autonomo (Decreto del Commissario ad ACTA n.379 del 12 settembre 2019).

L'accesso per centralizzazione primaria o secondaria deve prevedere in ciascuna struttura una procedura secondo il PDTA specifico di presa in carico del paziente da parte del Team multidisciplinare e

l'accesso diretto alla sala dedicata alla procedura terapeutica con una tempistica coerente con quanto previsto nel PDTA.

L'accesso attraverso il triage secondo il modello Lazio prevede che in presenza di condizioni quali DTA non traumatico, dispnea acuta, cardiopalmo, sincope o presincope venga effettuato entro 10' dall'arrivo l'ECG 12 derivazioni unitamente alle derivazioni precordiali V7-V9, e le V3R-V4R.

L'obiettivo prioritario è identificare le sindromi cliniche determinanti condizioni di emergenza cardiovascolare, riassunte nella tabella 8, al fine di attuare il percorso terapeutico in tempi coerenti a ridurre il potenziale rischio prognostico.

Tabella 8

Sindrome	Sintomo prevalente
Sindrome Coronarica Acuta (STEMI-NSTEMI)	Dolore
Sindrome Aortica Acuta (Ematoma-Dissecazione)	Dolore
Aritmia grave	Cardiopalmo/dolore/dispnea
Embolia Polmonare	Dolore/Dispnea
Scompenso Cardiaco Acuto (Edema Polmonare)	Dispnea
Pericardite	Dolore/Dispnea
Pneumotorace	Dolore/Dispnea

La presa in carico del paziente è caratterizzata dalle seguenti attività assistenziali, consulenze e procedure da eseguire con una priorità e una tempistica coerente con la condizione clinica, il sospetto diagnostico e il quadro di stabilità:

- manovre di rianimazione, di stabilizzazione e monitoraggio secondo i protocolli ACLS;
- conoscenza approfondita dell'evento, della sua evoluzione clinica, della storia clinica per condizioni concomitanti o pregresse cardiovascolari, terapie farmacologiche in corso, precedenti esami strumentali;
- caratteristiche della sindrome cardiovascolare acuta per insorgenza, durata, sede;
- esecuzione di ECG entro 10' dall'arrivo, qualora non eseguito al triage, con 12 derivazioni unitamente alle derivazioni precordiali V7-V9, e le V3R-V4R e prevede un monitoraggio ECG;
- monitoraggio del ritmo cardiaco e della pressione arteriosa;
- definizione del Grace Risk Score nei casi senza soprasslivellamento del tratto ST;
- esecuzione di un profilo di laboratorio secondo la condizione clinica in trattamento ed il PDTA specifici di seguito indicati;
- consulenza cardiologica, cardiocirurgica o chirurgica vascolare secondo i criteri indicati nei PDTA specifici;
- esecuzione Eco Extended-Fast e/o di esame ecocardiografico secondo il momento e la complessità clinica;
- diagnostica per immagini con esecuzione di Radiografia standard del torace e/o TC torace con mezzo di contrasto (mdc), in relazione al quadro clinico. La TC con mdc deve essere eseguita secondo la metodologia definita nel protocollo radiologico per il teleconsulto mediante il sistema ADVICE (rif. Determinazione 12 dicembre 2018, n. G16185). La presenza di uno dei seguenti indicatori di alto rischio raccomanda l'esecuzione precoce dell'esame TC con mdc:
 - condizioni cliniche e anamnestiche: Sindrome di Marfan (o altre patologie del tessuto connettivo), storia familiare di malattia aortica, malattia aortica o aneurisma aortico noto, pregressi interventi sull'aorta;
 - caratteristiche del dolore: insorgenza improvvisa, con intensità severa, trafittivo;
 - caratteristiche dell'esame obiettivo: riscontro di riduzione della perfusione con polso ridotto, differenza di pressione arteriosa sistolica tra gli arti superiori, deficit neurologico focale (in concomitanza del dolore), soffio diastolico aortico di nuova insorgenza e con dolore, ipotensione o shock.

Il percorso è finalizzato alla definizione precoce della specifica condizioni clinica, che determina l'immediata l'attivazione del PDTA specifico:

- Sindrome Coronarica Acuta;
- Emergenza cardiovascolare di interesse cardiocirurgico;
- Emergenze cardiologiche aritmiche;
- Scompenso cardiaco acuto

I pazienti con ECG, ecografia e valori biochimici negativi all'ingresso sono sottoposti al controllo dei parametri clinici e degli esami ematochimici a 4/6h. Nel caso di risoluzione della sintomatologia e risultati diagnostici non significativi, il paziente verrà avviato al percorso ospedaliero o ambulatoriale più appropriato per la sua condizione clinica globale.

B. Continuità assistenziale

Il PDTA specifico di patologia definisce il setting per intensità di cura più appropriato alle condizioni cliniche, le attività del team multidisciplinare per garantire la continuità assistenziale durante l'intero ricovero, il percorso clinico-diagnostico per la dimissione e il programma di recupero dell'autonomia con l'obiettivo di attivarlo sin dalla fase ospedaliera.

La presenza nel team di figure multiprofessionali ha l'obiettivo di permettere la precoce presa in carico globale del paziente con la definizione del Piano Assistenziale Individuale (PAI) e l'eventuale Programma Riabilitativo Individuale (PRI) con l'attivazione tempestiva dei percorsi e del setting di dimissione più appropriato secondo i criteri di riferimento definiti a livello regionale.

La Fase Ospedaliera termina con la dimissione del paziente e richiede che in tutti i casi sia resa disponibile una lettera di dimissione che presenti i seguenti contenuti minimi:

- diagnosi di dimissione;
- brevi cenni anamnestici e risultati della valutazione clinico-strumentale;
- descrizione intervento/procedura effettuati con copia del referto;
- problemi clinici affrontati ed esito dell'intervento/procedura;
- notizie riguardanti l'eventuale somministrazione di unità di sangue omologo o suoi derivati;
- risultati della valutazione clinico-strumentale alla dimissione;
- indicazioni relative a uso e prescrizione di farmaci o altri trattamenti nel periodo successivo alla dimissione;
- indicazioni relative al successivo follow-up ambulatoriale;
- misure igienico-sanitarie stile di vita.
- documentazione necessaria per il riconoscimento della eventuale esenzione dalla quota di compartecipazione del ticket.
- proposta del PAI/PRI concordata con la Unità Valutativa della ASL competente;
- programma di telemonitoraggio in caso di impianto di device o tramite dispositivi portatili;
- indicazioni per l'accesso all'ambulatorio infermieristico;
- prenotazione appuntamento per la prima visita di controllo.

FASE 3 - POST-ACUZIE E ASSISTENZA TERRITORIALE

In tutti i cambi di setting devono essere indicati il medico di riferimento del team inviante e i responsabili dei diversi setting assistenziali riceventi al fine di facilitare il percorso e della comunicazione con il paziente e i familiari.

La fase post-ospedaliera definisce la presa in carico della persona dopo la dimissione in un percorso programmato tra setting ospedalieri e territoriali indispensabile per il miglioramento della prognosi e della qualità della vita.

Il percorso di follow-up deve essere gestito attraverso un programma proattivo di appuntamenti prenotati direttamente dalle strutture che hanno in carico la persona.

La prima visita specialistica ambulatoriale post-dimissione dovrebbe essere programmata secondo il timing e il setting relativo al profilo di rischio, e comunque entro 30 giorni dalla dimissione, presso gli

ambulatori dello stesso centro oppure presso l'ambulatorio ospedaliero o territoriale della ASL di residenza dell'assistito in continuità con la struttura ospedaliera dimettente.

Il PDTA specifico di patologia definisce la stratificazione del rischio residuo, che è determinante per la definizione del programma terapeutico e il setting più idoneo al percorso di prevenzione secondaria e di recupero dell'autonomia.

I setting della fase post-ospedaliera sono:

- a. strutture di riabilitazione "Unità per le gravi patologie cardiologiche" attivabili secondo la normativa vigente con l'invio della richiesta (Modulo Regionale Unico) da parte del medico ospedaliero, già in una fase precoce del ricovero. Le strutture selezionate, mediante la Centrale Ospedale-Territorio Aziendale, riceveranno il modulo compilato e dovranno rispondere entro 48 h lavorative indicando una delle seguenti opzioni:
 - **accettare** il trasferimento inserendo il numero di inserimento nella lista di attesa e la previsione della data di ricovero;
 - **non accettare** il trasferimento inserendo nella risposta uno o più criteri di esclusione inclusi nel Testo Unico per cui il medico richiedente potrà reiterare la richiesta indicando i criteri clinici per cui ha considerato non escludibile il paziente;
- b. centri di riabilitazione cardiologica ambulatoriale, mediante prescrizione su ricetta dematerializzata;
- c. ambulatori specialistici di cardiologia, dotati di servizi di tele visita e telemonitoraggio;
- d. assistenza domiciliare.

I pazienti dovranno essere periodicamente valutati per il riconoscimento dei segni clinici e dei fattori di rischio che ne indichino l'inserimento nei PDTA di cronicità.

Il medico di medicina generale svolge un ruolo di continuità assistenziale ai fini del percorso di monitoraggio e prevenzione delle complicanze.

10. PDTA SPECIFICI DI PATOLOGIA

La definizione diagnostica avvenuta sulla scena o in pronto soccorso determina l'attivazione del percorso assistenziale per la specifica condizione patologica, per ciascuno dei quali sono descritti:

- Ambito di applicazione e classificazione;
- Percorso assistenziale di emergenza e continuità assistenziale;
- Criteri di centralizzazione secondaria;
- Fase di post-acuzie e assistenza territoriale.

SINDROME CORONARICA ACUTA

Ambiti di applicazione e classificazione

La comparsa del DTA, o dei sintomi considerati equivalenti, richiede che sia eseguito l'ECG entro 10' dalla presa in carico da parte del personale sanitario, al fine di differenziare i seguenti quadri clinici:

- SCA con sopraslivellamento persistente (>20') del tratto ST (STEMI);
- SCA senza sopraslivellamento persistente del tratto ST (SCA-NST), in questi quadri viene definito il livello di rischio in relazione alla presenza di almeno uno delle seguenti condizioni cliniche:
 - o molto alto:
 - Instabilità emodinamica
 - Shock cardiogeno
 - DTA ricorrente/refrattario nonostante terapia medica
 - Aritmie minacciose per la vita
 - Complicanze meccaniche dell'infarto
 - Scompenso cardiaco acuto chiaramente correlato alla SCA-NST
 - Sottoslivellamento ST > 1 mm/6 derivazioni e sopraslivellamento ST in aVR e/o V1

- alto:
 - Diagnosi certa di NSTEMI
 - Variazioni dinamiche del tratto ST/T in derivazioni contigue, nuove o presumibilmente nuove (sintomatiche o silenti)
 - Arresto cardiaco resuscitato in assenza di soprallivellamento tratto ST o shock cardiogeno
 - Grace Risk Score > 140
- basso:
 - Assenza delle condizioni cliniche descritte nei due livelli superiori.

Percorso assistenziale di emergenza e continuità assistenziale

La presa in carico di un paziente con DTA o sospetta SCA prevede l'esecuzione dell'ECG entro 10' da parte del personale sanitario, indipendentemente dall'ambiente in cui avviene. Nella fase ospedaliera la valutazione iniziale prevede il rispetto delle indicazioni contenute nella sezione Fase Ospedaliera-Emergenza, con l'esecuzione di un profilo di laboratorio rapido e seriato dei marcatori di necrosi miocardica.

Il percorso assistenziale si differenzia secondo le condizioni cliniche e il grado di rischio:

- **STEMI/ SCA-NST a rischio molto alto** in relazione alla sede di riconoscimento:
 - **extra-ospedaliera:** centralizzazione primaria di ARES 118 in CEC o CE e contestuale attivazione della Sala di emodinamica con presa in carico da parte del Team multidisciplinare e accesso alla sala di emodinamica con l'obiettivo di eseguire la procedura/PTCA entro 90' dalla diagnosi ECG in caso di STEMI, 120' in caso di SCA-NST a rischio molto alto.
 - **intra-ospedaliera** in relazione al livello nella REC:
 - **Centro CEC/CE:** trasferimento nella Sala di emodinamica con l'obiettivo di eseguire la procedura/PTCA entro 60' dalla diagnosi ECG;
 - **Centro C/PS:** attivazione immediata del teleconsulto con il cardiologo del Centro CEC/CE di riferimento, e decisione di centralizzazione secondaria con la contestuale attivazione della Sala di emodinamica con l'obiettivo di eseguire la procedura/PTCA entro 90' dalla diagnosi ECG.
 - Il ricorso al CABG in urgenza può essere valutato secondo le Linee Guida internazionali nelle seguenti condizioni:
 - Infarto miocardico acuto (IMA) in evoluzione o angina instabile: Il quadro clinico, caratterizzato dalla persistenza di DTA e alterazioni elettrocardiografiche, che non risponde alla terapia medica e non è trattabile con procedure di rivascularizzazione percutanea per condizioni di anatomia coronarica;
 - Complicanze dell'IMA quali la rottura del setto interventricolare, la rottura di parete libera e l'insufficienza mitralica acuta da rottura di muscolo papillare in assenza di comorbidità tali da rendere controindicato ogni eventuale intervento chirurgico;
 - Complicanze di procedure interventistiche.

I centri CEC/CE devono disporre per i casi di centralizzazione primaria e secondaria di una procedura di presa in carico da parte del Team multidisciplinare all'arrivo in Ospedale e di accesso diretto alla sala dedicata alla procedura terapeutica con una tempistica coerente con quanto previsto nel PDTA.

Tali procedure devono essere incluse nel PDTA Aziendale e inviate ad ARES 118.

Nei casi in cui i tempi prevedibili di accesso alla sala emodinamica siano superiori ai 120', è previsto, in assenza di controindicazioni, l'inizio della trombolisi sistemica, entro 10' dalla diagnosi intraospedaliera con l'ECG. I pazienti devono essere trasferiti in una struttura CE/CEC il prima possibile dopo la somministrazione in bolo del farmaco trombolitico.

- **SCA-NST con rischio alto-basso** diagnosticati in Centro C/PS determinano la richiesta di consulenza cardiologica mediante il sistema di teleconsulto ADVICE del Centro CEC/CE di riferimento per definire il percorso terapeutico e l'eventuale centralizzazione secondaria.
La stratificazione del rischio consente di distinguere la tempistica terapeutica secondo il livello di rischio:

- Alto: strategia invasiva precoce entro 24 ore;
- Basso: strategia iniziale non invasiva, con ricovero in reparto dotato di monitoraggio elettrocardiografico.

I pazienti sottoposti a trattamento invasivo o alto rischio hanno necessità di essere ricoverati in un reparto ad alta intensità di cura coinvolgendo il team multidisciplinare, mentre i pazienti non sottoposti a trattamento invasivo o a basso rischio potranno essere ricoverati nel reparto più idoneo per la loro situazione clinica comunque dotato di device per il monitoraggio elettrocardiografico.

La presenza nel team di figure multiprofessionali ha l'obiettivo di permettere la precoce presa in carico globale del paziente con la definizione del PAI e l'eventuale PRI e la tempestiva attivazione ospedaliera degli interventi per il recupero funzionale e dell'autonomia della persona.

Il rientro di un paziente da un Centro CEC/CE ad un Centro C è un'opportunità gestionale che può essere programmata secondo quanto previsto nella sezione dedicata al Back Transfer e può essere attivata nei seguenti casi:

- pazienti stabili, con rivascolarizzazione completa e condizioni di basso rischio.
- Assenza di complicanze immediate, di dolore toracico e/o di alterazioni ecografiche meccaniche, aritmiche o legate alla PCI;
- Assenza della necessità di supporto con inotropi o con device di assistenza ventricolare;
- Approccio trans-radiale preferito e procedure di emostasi sul sito di accesso già effettuate;
- Condizione logistiche.

Percorso post-ospedaliero

Il paziente verrà dimesso dal reparto specialistico con una lettera contenente tutte le informazioni indicate nella Fase Ospedaliera - Continuità Assistenziale, inserendo la descrizione dettagliata del trattamento eseguito, dei controlli strumentali e del decorso post-operatorio, degli appuntamenti programmati per il follow-up.

Il percorso post-dimissione prevede una strategia di prevenzione secondaria con azioni complementari di modifica degli stili di vita, correzione dei fattori di rischio e trattamento farmacologico. L'applicazione di questo percorso è in grado di ritardare la progressione della malattia aterosclerotica, migliorare la qualità di vita, ridurre la mortalità e l'incidenza di nuovi eventi clinici più frequenti nella fase precoce post-dimissione.

L'identificazione del rischio di scompenso cardiaco e del rischio trombotico consentono la stratificazione prognostica necessaria per personalizzare il percorso assistenziale post-dimissione (PAI/PRI).

Il rischio di scompenso cardiaco è determinato dalla presenza di queste condizioni (classi):

- Classe Killip max (o comunque dispnea o congestione durante il ricovero);
- Frazione di eiezione <40%;
- Frazione di eiezione $\geq 40\%$ -<45% con:
 - o a) pattern di riempimento diastolico restrittivo;
 - o b) insufficienza mitralica >1
 - o c) Wall Motion Score Index (WMSI) elevato e ventricolo non dilatato;
- Importante variazione del BNP;
- Uso di diuretici dell'ansa per il trattamento della congestione polmonare/sistemica.

Il rischio di trombotico è determinato dalla presenza di queste condizioni (alto /basso rischio):

- diabete mellito;
- insufficienza renale;
- arteriopatia periferica;
- storia di angina o di pregresso IMA;
- presenza di malattia coronarica multivasale, specie se sottoposta a rivascolarizzazione incompleta o la mancata rivascolarizzazione/riperfusione;

Il grado di rischio determina un approccio differenziato al percorso assistenziale e al follow-up cardiologico:

- alto per scompenso cardiaco o disfunzione ventricolare sinistra:
 - indicazione preferenziale di accesso alle Unità riabilitative per le gravi patologie cardiologiche;

- centri di riabilitazione cardiologica ambulatoriale, mediante prescrizione su ricetta dematerializzata;
- prenotazione di controllo ambulatoriale entro 15 giorni dalla dimissione con indicazione all'inserimento nel PDTA Scopenso Cardiaco Cronico della ASL di riferimento del paziente;
- elevato per rischio trombotico e recidive ischemiche:
 - indicazione preferenziale di accesso alle Unità riabilitative per le gravi patologie cardiologiche o alla riabilitazione cardiologica ambulatoriale;
 - prenotazione di controllo ambulatoriale entro 30 giorni dalla dimissione con programmazione di un follow-up specialistico per il primo anno, in ambito ospedaliero o territoriale secondo l'organizzazione aziendale;
- basso:
 - indicazione ad un percorso preferenziale di controlli ambulatoriali;
 - prenotazione di controllo ambulatoriale entro 30 giorni dalla dimissione con programmazione di un follow-up specialistico per il primo anno, in ambito ospedaliero o territoriale secondo l'organizzazione aziendale.

I pazienti con alto rischio trombotico e/o di scompenso cardiaco dovranno essere periodicamente valutati ai fini dell'inserimento nei PDTA di cronicità.

L'attività di counseling deve essere prevista ad ogni follow-up ambulatoriale.

EMERGENZE CARDIOVASCOLARI DI INTERESSE CARDIOCHIRURGICO

Ambiti di applicazione e classificazione

La Rete per l'emergenza cardiologica include percorsi assistenziali per condizioni cliniche di interesse cardiocirurgico, con esclusione delle lesioni traumatiche comprese nel piano di Rete del trauma grave (Determina n. G15438 del 14 dicembre 2020).

Le emergenze cardiovascolari di interesse cardiocirurgico che richiedono l'esecuzione di una consulenza specialistica in emergenza e l'eventuale trattamento cardiocirurgico sono costituite da: *Sindromi Aortiche Acute*.

Le sindromi aortiche acute (SAA) sono condizioni patologiche con un tempo di manifestazione inferiore ai 14 giorni, includono la dissezione aortica, l'ematoma intramurale, l'ulcera penetrante e fanno parte di un più ampio spettro di patologie vascolari comprendenti l'aneurisma aortico, lo pseudoaneurisma, la rottura aortica, le patologie aterosclerotiche, infiammatorie, genetiche, come ad esempio la Sindrome di Marfan, e le anomalie congenite come la coartazione aortica.

La SAA deve essere sospettata in presenza di anamnesi positiva per storia familiare di patologia aortica evoluta in morte improvvisa, per patologia aortica nota (aneurisma; valvola aortica bicuspidale, coartazione aortica), per precedenti procedure cardiocirurgiche e/o interventistiche e per ipertensione arteriosa.

La patologia viene classificata in relazione all'esordio temporale, alla localizzazione e all'estensione:

- Esordio:
 - o Iperacuta entro le 24 h;
 - o Acuta compresa tra 2 e 7 giorni;
 - o Subacuta compresa tra 8 e 30 giorni;
 - o Cronica superiore a 30 giorni;
- Localizzazione e estensione secondo Stanford distinta in:
 - o Tipo A: coinvolge l'aorta toracica ascendente, con o senza interessamento dell'aorta toracica discendente. (Include DeBakey I e II);
 - o Tipo B: coinvolge l'aorta toracica discendente distalmente all'arteria succlavia. (DeBakey III).

Forme gravi di scompenso cardiaco.

La manifestazione clinica è costituita dalla presenza di condizioni di instabilità emodinamica associata a segni di ipoperfusione sistemica con necessità di infusione di inotropi ad alto dosaggio in presenza di bassa portata,

indice cardiaco < 2 l/m, e ridotta contrattilità del ventricolo sinistro, che richiedono l'utilizzo del sistema di ossigenazione extracorporea a membrana (ECMO) veno-arterioso o altre modalità di assistenza meccanica al circolo;

Infarto miocardico acuto (IMA) in evoluzione o angina instabile

Il quadro clinico è caratterizzato dalla persistenza di DTA e alterazioni elettrocardiografiche, che non risponde alla terapia medica e non è trattabile con procedure di rivascularizzazione percutanea per condizioni di anatomia coronarica;

Complicanze dell'IMA

Le condizioni patologiche sono la rottura del setto interventricolare, la rottura di parete libera e l'insufficienza mitralica acuta da rottura di muscolo papillare in assenza di comorbidità tali da rendere controindicato ogni eventuale intervento chirurgico;

Complicanze di procedure interventistiche come la dissezione coronarica;

Endocardite infettiva acuta su valvola nativa o protesi valvolare

Il quadro clinico è caratterizzato dalla persistenza di segni di sepsi non rispondente alla terapia antibiotica mirata in presenza di segni di edema polmonare o shock cardiogeno o di grave malfunzionamento della valvola/protesi valvolare. La condizione settica è riconoscibile per la presenza di vegetazioni mobili ad alto rischio emboligeno (> 20 mm), Ascesso o fistola paravalvolare o isolamento germi ad alta invasività tissutale (es.: Staph.Aureus).

Disfunzione acuta di protesi valvolare

Il quadro clinico è caratterizzato dalla presenza di segni di shock cardiogeno e/o edema polmonare e dalla visione ecocardiografica di mancata escursione degli elementi mobili della protesi, presenza di vegetazione/trombo periprotetico e insufficienza valvolare severa;

Tamponamento cardiaco

Il quadro clinico è caratterizzato dalla presenza di tachicardia, turgore delle vene giugulari e polso paradossale e dalla visione ecocardiografica di versamento pericardico, chiara compressione delle camere cardiache e vena cava inferiore distesa e ipocollassabile con gli atti respiratori.

Percorso assistenziale di emergenza e continuità assistenziale

La presa in carico di un paziente con sospetta emergenza cardiovascolare di interesse cardiocirurgico prevede nella fase ospedaliera, una valutazione iniziale secondo le indicazioni contenute nella sezione Fase Ospedaliera-Emergenza, con alcuni aspetti specifici:

- valutare la presenza di una patologia preesistente correlabile alla sindrome aortica acuta quali malattie del connettivo (Marfan; Ehlers Danlos; Loeys-Dietz; Turner), bicuspidia aortica, pregresso aneurisma dell'aorta toracica;
- eseguire precocemente ecocardiografia trans-toracica: per verificare la presenza di versamento pericardico, la funzione cardiaca biventricolare (ed eventuali anomalie segmentarie della contrattilità) e la presenza di valvulopatie, riservando l'ecografia trans-esofagea quando non sia possibile ottenere una finestra acustica adeguata;
- eseguire TC con mdc secondo i criteri inseriti nella Procedura Radiologica allegata alla Determinazione 12 dicembre 2018, n. G16185, pubblicata sul BUR n. 1 del 2/01/2019, di attivazione del sistema ADVICE, raccomandando una procedura cardio-sincronizzata.
- Rispettare i seguenti target:
 - o controllo del dolore con valore di scala VAS superiore a 4;
 - o controllo della pressione arteriosa sistolica se superiore a 120 mmHg;
 - o In caso di complicanze meccaniche dell'infarto miocardico mantenere PAM > 60 mmHg con eventuale assistenza temporanea al circolo (es.: contropulsatore aortico, Impella, etc...).

Il riconoscimento di una delle condizioni di emergenza cardiovascolare determina la necessità di attivare la consulenza cardiocirurgica, che, se non presente nell'Ospedale di accesso, dovrà essere svolta utilizzando la metodologia del teleconsulto con il sistema ADVICE. Il teleconsulto si conclude, secondo le modalità definite nella determina, con l'indicazione del percorso di cura presso l'Ospedale Spoke, o la necessità di trasferimento per intervento chirurgico o per osservazione presso l'ospedale Hub dotato delle competenze del CEC.

La centralizzazione secondaria del paziente verrà attuata secondo le indicazioni contenute nella sezione dedicata, e l'ospedale Hub deve garantire un percorso strutturato di presa in carico del paziente da parte del Team multidisciplinare e l'accesso diretto alla procedura terapeutica con una tempistica coerente con quanto previsto nel PDTA.

L'indicazione ad intervento chirurgico, secondo le indicazioni delle Linee Guida nazionali ed internazionali, ed il timing dell'intervento sono definiti dal Cardiocirurgo del Centro CEC o del CEC vicariante che prende in carico il paziente.

Il paziente sottoposto a intervento cardiocirurgico viene ricoverato in un reparto ad alta intensità di cura coinvolgendo il team multidisciplinare.

La presenza nel team di figure multiprofessionali ha l'obiettivo di permettere la precoce presa in carico globale del paziente con la definizione del PAI e l'eventuale PRI e la tempestiva attivazione ospedaliera degli interventi per il recupero funzionale e dell'autonomia della persona.

Nel corso del ricovero il paziente verrà sottoposto ad esami strumentali, in relazione alla sua condizione clinica (ecocardiogramma trans-toracico e/o trans-esofageo e/o angioTC).

Percorso post-ospedaliero

Il paziente verrà dimesso dal reparto specialistico con una lettera contenente tutte le informazioni indicate nella sezione Fase Ospedaliera-Continuità Assistenziale, inserendo la descrizione dettagliata del trattamento eseguito, dei controlli strumentali e del decorso post-operatorio, degli appuntamenti programmati per il follow-up.

La dimissione dal reparto specialistico può seguire i seguenti percorsi secondo lo stato clinico:

- pazienti non complicati:
 - o trasferimento presso le Unità Riabilitative ospedaliere per le gravi patologie cardiologiche;
 - o dimissione a domicilio con o senza indicazione a riabilitazione cardiologica ambulatoriale;
- pazienti con complicanze secondo la situazione clinica:
 - o in caso di necessità di permanenza in acuzie trasferimento alla UO idonea del presidio ospedaliero Hub o, in caso di indisponibilità posto-letto, presso UO idonea del presidio di provenienza Spoke o di residenza/prossimità;
 - o trasferimento in altro setting:
 - Unità Riabilitative di ricovero per le gravi patologie cardiologiche;
 - strutture di lungodegenza (codice 60);
 - dimissione a domicilio con o senza indicazione a riabilitazione cardiologica ambulatoriale.

La presenza di complicanze chirurgiche minori prevede la definizione di un programma proattivo di controlli chirurgici ambulatoriali.

L'identificazione del rischio consente la stratificazione prognostica necessaria per personalizzare il percorso assistenziale post-dimissione (PAI/PRI).

Il follow-up specialistico cardiocirurgico prevede, entro 30 giorni dalla dimissione, l'appuntamento per la visita di controllo ambulatoriale presso lo stesso centro, e tale tempistica può essere anticipata in relazione allo stato clinico e al profilo di rischio.

Il team multidisciplinare, al primo controllo, programma in modo proattivo il percorso di follow-up che prevede:

- angioTC a 6 mesi e 12 mesi e successivamente in relazione allo stato clinico;
- ecocardiogramma trans-toracico e/o trans-esofageo a 6 mesi e successivamente con cadenza annuale.

In relazione all'esito del follow-up, il team multidisciplinare definisce la continuità assistenziale presso il CEC o presso il servizio territoriale. La presa in carico alla dimissione prevede la definizione di un programma riabilitativo personalizzato con l'obiettivo di stabilizzare le condizioni cliniche, ottimizzare la terapia medica, prevenire e curare possibili complicanze minori, curare le comorbidità, valutare la prognosi, fornire un supporto psicologico e di counseling dietologico, prevenire il decondizionamento muscolare, migliorare la qualità di vita, ridurre la mortalità globale/cardiovascolare, ridurre la necessità di re-ospedalizzazione.

EMERGENZE CARDIOLOGICHE ARITMICHE

Ambiti di applicazione e classificazione

La condizione di emergenza cardiologica può essere determinata da una delle seguenti condizioni di aritmia:

- **Bradiaritmie:** blocco atrio-ventricolare (BAV) completo o avanzato, BAV 2:1, asistolia;
- **Tachiaritmie ventricolari (TV):**
 - o TV con durata superiore a 30 secondi associata a condizioni di instabilità emodinamica, arresto cardiaco o sincope.
 - o Storm elettrico (o Storm aritmico): condizione di severa instabilità elettrica del cuore, caratterizzata dalla presenza, in 24 ore, di tre o più episodi di:
 - *TV sostenuta;*
 - *Fibrillazione ventricolare;*
 - *Interventi appropriati ed inappropriati del defibrillatore automatico impiantato (ICD)* (intesi sia come shock che come stimolazione anti-tachicardica).
 - o TV con durata superiore a 30 secondi emodinamicamente stabile non associata ad arresto cardiaco sincope.

Gli episodi di tachiaritmie ventricolari possono verificarsi sia in soggetti portatori di defibrillatore automatico impiantabile che nei non portatori.

Percorso assistenziale di emergenza e continuità assistenziale

La presa in carico di un paziente con sospetta aritmia prevede l'esecuzione dell'ECG a 12 derivazioni entro 10' dalla presa in carico del personale sanitario, indipendentemente dall'ambiente in cui avvenga. Nella fase ospedaliera la valutazione iniziale prevede il rispetto delle indicazioni contenute nella sezione Fase Ospedaliera-Emergenza, con alcuni aspetti specifici:

- anamnesi: precedente impianto di device ICD, familiarità per aritmie, morte cardiaca improvvisa, e cardiomiopatia;
- esami di laboratorio: Troponina ultrasensibile, BNP, assetto coagulativo, D-dimero, TSH, elettroliti, funzionalità renale, funzionalità epatica, emocromo.
- diagnostica strumentale: elettrocardiogramma a 12 derivazioni; Ecocardiogramma Transtoracico; Controllo del CIED (PMK, ICD, Loop Recorder) nel paziente portatore di device.

Il riscontro di aritmia grave prevede un percorso differenziato in relazione al setting dove è stata ottenuta la diagnosi e alla condizione patologica:

- **Fase extra-ospedaliera:** centralizzazione primaria da parte di ARES 118 presso un Centro CEC o CE;
- **Centro ospedaliero PS:** centralizzazione secondaria previo teleconsulto con il sistema ADVICE con il cardiologo del Centro C di riferimento in presenza di tachicardia sopraventricolare;
- **Centro ospedaliero PS/C:** centralizzazione secondaria previo teleconsulto con il sistema ADVICE con il cardiologo del Centro CEC o CE di riferimento in presenza di Bradiaritmie gravi e Tachicardie ventricolari;
- **Centro ospedaliero PS/C/CE:** centralizzazione secondaria previo teleconsulto con il sistema ADVICE con il cardiologo del Centro CEC in presenza di Storm aritmico, TV incessante, instabilità emodinamica o necessità di procedure di ablazione mediante approccio epicardico o cardiocirurgico.

La centralizzazione secondaria presso un Centro CEC è indicata in presenza di una condizione di alto rischio di recidiva VT in un paziente che necessita di un trattamento di ablazione:

- aritmia ventricolare non tollerata dal punto di vista emodinamico e/o presenza di fattori di rischio di instabilità (FE <30%, IRC moderata-severa, pneumopatia severa);
- persistente instabilità emodinamica (ipotensione persistente PAS<90mmHg) nonostante la risoluzione della aritmia ventricolare;

- storm aritmico refrattario alla terapia.

La centralizzazione secondaria del paziente verrà attuata secondo le indicazioni contenute nella sezione dedicata, e l'ospedale Hub deve garantire un percorso strutturato di presa in carico del paziente da parte del Team multidisciplinare con l'obiettivo di completare il percorso più appropriato con una tempistica coerente con le evidenze cliniche.

Il paziente ad alto rischio o sottoposto a trattamento invasivo deve essere ricoverato in un reparto ad alta intensità di cura dotato di sistemi di monitoraggio supportato dal team multidisciplinare al fine di raggiungere un quadro di stabilità clinica e completare gli esami strumentali previsti per la dimissione dal reparto specialistico.

La presenza nel team di figure multiprofessionali ha l'obiettivo di permettere la precoce presa in carico globale del paziente con la definizione del PAI e l'eventuale PRI e la tempestiva attivazione ospedaliera degli interventi per il recupero funzionale e dell'autonomia della persona.

Percorso post-ospedaliero

Il paziente verrà dimesso dal reparto specialistico con una lettera contenente tutte le informazioni indicate nella sezione Fase Ospedaliera-Continuità Assistenziale, inserendo la descrizione dettagliata del trattamento eseguito, dei controlli strumentali e del decorso post-operatorio, degli appuntamenti programmati per il follow-up.

L'identificazione del rischio di scompenso cardiaco e del rischio di recidiva aritmica consentono la stratificazione prognostica necessaria per personalizzare il percorso assistenziale post-dimissione (PAI/PRI).

Il rischio di scompenso cardiaco è determinato dalla presenza di queste condizioni (classi):

- Classe Killip max (o comunque dispnea o congestione durante il ricovero);
- Frazione di eiezione <40%;
- Frazione di eiezione ≥40%-<45% con:
 - o a) pattern di riempimento diastolico restrittivo;
 - o b) insufficienza mitralica >1
 - o c) Wall Motion Score Index (WMSI) elevato e ventricolo non dilatato;
- Importante variazione del BNP;
- Uso di diuretici dell'ansa per il trattamento della congestione polmonare/sistemica.

Il rischio di recidiva aritmica è differenziato in relazione alla presenza di queste condizioni:

Alto rischio:

- Scompenso cardiaco con FE <30%.
- IRC moderata-severa
- Persistenza della causa scatenante
- Insuccesso della procedura ablativa transcatetere.

Basso rischio:

- Assenza di fattori di alto rischio.

Il grado di rischio determina un approccio differenziato al percorso assistenziale e al follow-up cardiologico:

- alto per scompenso cardiaco o disfunzione ventricolare sinistra:
 - indicazione preferenziale di accesso alle Unità riabilitative per le gravi patologie cardiologiche;
 - centri di riabilitazione cardiologica ambulatoriale, mediante prescrizione su ricetta dematerializzata;
 - prenotazione di controllo ambulatoriale entro 15 giorni dalla dimissione nell'ambulatorio ospedaliero dedicato con indicazione all'inserimento nel PDTA Scompenso Cardiaco Cornico della ASL di riferimento del paziente;
- alto per rischio di recidiva aritmica:
 - prenotazione di controllo ambulatoriale entro 30 giorni dalla dimissione con programmazione di un follow-up specialistico per il primo anno, in ambito ospedaliero o territoriale secondo l'organizzazione aziendale e dell'eventuale telemonitoraggio cardiologico.
- basso per scompenso cardiaco o rischio di recidiva aritmica:

- prenotazione di controllo ambulatoriale entro 30 giorni dalla dimissione con programmazione di un follow-up specialistico per il primo anno, in ambito ospedaliero o territoriale secondo l'organizzazione aziendale.

Le caratteristiche delle sedi di follow-up possono essere distinte per tipo di patologia, in collaborazione con gli ambulatori ospedalieri e territoriali dedicati alla patologia di base:

- bradiaritmie gravi: ambulatorio CIED;
- tachiaritmie sopraventricolari e ventricolari: ambulatorio di aritmologia;
- storm aritmico: ambulatorio di aritmologia, ambulatorio scompenso, ambulatorio CIED.

I pazienti con alto rischio di recidiva aritmica e/o di scompenso cardiaco dovranno essere periodicamente valutati ai fini dell'inserimento nei PDTA di cronicità.

L'attività di counseling deve essere prevista ad ogni follow-up ambulatoriale.

SCOMPENSO CARDIACO ACUTO

Ambiti di applicazione e classificazione

La Rete per l'emergenza cardiologica include percorsi assistenziali specifici per la gestione dello scompenso cardiaco acuto caratterizzato da una rapida evoluzione o peggioramento derivanti sia dal sovraccarico di volume intravascolare ed interstiziale sia dall'inadeguata perfusione tissutale conseguente a bassa portata, circolatoria.

Lo scompenso cardiaco acuto può esordire come prima manifestazione di malattia, oppure, con maggiore frequenza, come instabilizzazione di uno scompenso cardiaco cronico.

Le cause più frequenti sono:

- patologia cardiaca primaria con diversa eziologia: ischemica, infiammatoria, da tossicità, patologia valvolare o pericardica;
- presenza di fattori esterni che peggiorano improvvisamente una condizione di scompenso cardiaco cronico: SCA, tachiaritmia a rapida risposta ventricolare, ipertensione arteriosa grave, endocardite, gestione terapeutica non corretta, bradicardia severa, intossicazione, peggioramento di BPCO, embolia polmonare, complicanze post-operatorie, eventi cerebrovascolari, trauma, stress, altre condizioni di emergenza cardiovascolari incluse nei precedenti PDTA.

La classificazione clinica può essere basata sull'esame obiettivo del paziente al fine di individuare:

- sintomi o segni di congestione (wet: presente/dry: assente): congestione polmonare, ortopnea o dispnea parossistica notturna, edema periferico, distensione vene giugulari, epatomegalia, ascite;
- ipoperfusione periferica (cold: presente/warm: assente), sudorazione alle estremità, confusione mentale, oliguria, vertigine, polso piccolo filiforme.

La combinazione dei precedenti elementi differenzia la situazione clinica in quattro gruppi:

- warm e wet: presenza di congestione e buona perfusione periferica;
- cold e wet: presenza di congestione e ipoperfusione periferica;
- cold e dry: ipoperfusione in assenza di congestione;
- warm e dry: buona perfusione in assenza di congestione.

I pazienti con scompenso cardiaco acuto possono essere classificati in base quattro classi secondo Killip:

- I: assenza di segni clinici di scompenso cardiaco;
- II: scompenso cardiaco con terzo tono e ritmo di galoppo;
- III: edema polmonare acuto;
- IV: shock cardiogeno, ipotensione (PAS < 90 mmHg), e segni di vasocostrizione periferica (oliguria, cianosi e diaforesi).

Percorso assistenziale di emergenza e continuità assistenziale

La presa in carico di un paziente con scompenso cardiaco acuto prevede l'esecuzione di un ECG entro 10' da parte del personale sanitario, indipendentemente dall'ambiente in cui avviene.

Nella fase pre-ospedaliera, la CO 118 attiva la centralizzazione primaria del paziente presso un Centro CE o CEC in presenza di uno dei criteri già indicati nella sezione Fase 1 Emergenza-Urgenza Pre-Ospedaliera.

Nella fase ospedaliera la valutazione iniziale prevede il rispetto delle indicazioni contenute nella sezione Fase Ospedaliera-Emergenza, con alcuni aspetti specifici:

- anamnestici: indicati nel paragrafo precedente;
- profilo di laboratorio comprendente: funzione renale stimata (GFR), peptidi natriuretici, ferritina, profilo lipidico, TSH, glucosio, HbA1c;
- diagnostica strumentale: Ecocardiografia transtoracica e/o Rx torace

Il percorso terapeutico prevede i seguenti obiettivi:

- gestione dello shock cardiogeno;
- supporto ventilatorio;
- identificazione e gestione della condizione causale: SCA, ipertensione grave, aritmia, condizioni meccanica, embolia polmonare.

La centralizzazione secondaria da Centro C/PS è indicata in relazione alle indicazioni di monitoraggio e di trattamento delle condizioni eziologiche non gestibili in questi setting per le competenze disponibili.

Il paziente ad alto rischio deve essere ricoverato in un reparto ad alta intensità di cura dotato di sistemi di monitoraggio supportato dal team multidisciplinare in presenza di condizioni di emergenza cardiologica e/o il supporto per l'insufficienza cardiaca e respiratoria.

La presenza nel team di figure multiprofessionali ha l'obiettivo di permettere la precoce presa in carico globale del paziente con la definizione del PAI e l'eventuale PRI e la tempestiva attivazione ospedaliera degli interventi per il recupero funzionale e dell'autonomia della persona.

Percorso post-ospedaliero

Il paziente verrà dimesso dal reparto specialistico con una lettera contenente tutte le informazioni indicate nella sezione Fase Ospedaliera e Continuità Assistenziale, inserendo la descrizione dettagliata del trattamento eseguito, dei controlli strumentali e del decorso post-operatorio, degli appuntamenti programmati per il follow-up.

L'identificazione delle comorbidità e del rischio aritmico o di recidive consentono la stratificazione prognostica necessaria per personalizzare il percorso assistenziale post-dimissione (PAI/PRI).

Il rischio di recidive o di eventi maggiori è determinato dalla presenza di queste condizioni:

- Classe Killip max (o comunque dispnea o congestione durante il ricovero);
- Frazione di eiezione <40%;
- Frazione di eiezione ≥40%-<45% con:
 - o a) pattern di riempimento diastolico restrittivo;
 - o b) insufficienza mitralica >1
 - o c) Wall Motion Score Index (WMSI) elevato e ventricolo non dilatato;
- Importante variazione del BNP;
- Uso di diuretici dell'ansa per il trattamento della congestione polmonare/sistemica.

La manifestazione di un evento di scompenso cardiaco acuto determina l'indicazione all'inclusione nel percorso assistenziale di cronicità.

Il grado di rischio per scompenso cardiaco o disfunzione ventricolare sinistra determina un approccio differenziato al percorso assistenziale e al follow-up cardiologico:

- alto:
 - indicazione preferenziale di accesso alle Unità riabilitative per le gravi patologie cardiologiche;
 - centri di riabilitazione cardiologica ambulatoriale, mediante prescrizione su ricetta dematerializzata;
 - prenotazione di controllo ambulatoriale entro 15 giorni dalla dimissione nell'ambulatorio ospedaliero dedicato con indicazione all'inserimento nel PDTA Scompenso Cardiaco Cronico della ASL di riferimento del paziente;
- basso:

- prenotazione di controllo ambulatoriale entro 30 giorni dalla dimissione con programmazione di un follow-up specialistico per il primo anno, in ambito ospedaliero o territoriale secondo l'organizzazione aziendale.

I pazienti con alto rischio di scompenso cardiaco dovranno essere periodicamente valutati ai fini dell'inserimento nei PDTA di cronicità.

L'attività di counseling deve essere prevista ad ogni follow-up ambulatoriale.