



**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE**  
**"SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO"**  
**CASERTA**

---

**Deliberazione del Direttore Generale N. 722 del 08/10/2021**

---

**Proponente: Il Direttore DIREZIONE SANITARIA**

**Oggetto: PERCORSI DIAGNOSTICO-TERAPEUTICI ASSISTENZIALI NELL'AORN DI CASERTA:  
ADOZIONE FORMALE DEL PDTA SCOMPENSO CARDIACO IN REGIONE CAMPANIA DI CUI  
AL DD N. 135/2021 E AVVIO DELL'IMPLEMENTAZIONE AZIENDALE**

**PUBBLICAZIONE**

In pubblicazione dal 08/10/2021 e per il periodo prescritto dalla vigente normativa in materia (art.8 D.Lgs 14/2013, n.33 e smi)

**ESECUTIVITA'**

Atto immediatamente esecutivo

**TRASMISSIONE**

La trasmissione di copia della presente Deliberazione è effettuata al Collegio Sindacale e ai destinatari indicati nell'atto nelle modalità previste dalla normativa vigente. L'inoltro alle UU. OO. aziendali avverrà in forma digitale ai sensi degli artt. 22 e 45 D.gs. n° 82/2005 e s.m.i. e secondo il regolamento aziendale in materia.

**UOC AFFARI GENERALI**

**Direttore Eduardo Chianese**

**ELENCO FIRMATARI**

*Gaetano Gubitosa - DIREZIONE GENERALE*

*Angela Anecchiarico - DIREZIONE SANITARIA*

*Amalia Carrara - DIREZIONE AMMINISTRATIVA*

*Eduardo Chianese - UOC AFFARI GENERALI*

**Oggetto:** PERCORSI DIAGNOSTICO-TERAPEUTICI ASSISTENZIALI NELL’AORN DI CASERTA: ADOZIONE FORMALE DEL PDTA SCOMPENSO CARDIACO IN REGIONE CAMPANIA DI CUI AL DD N. 135/2021 E AVVIO DELL’IMPLEMENTAZIONE AZIENDALE

## **II DIRETTORE SANITARIO**

A conclusione di specifica istruttoria, descritta nella narrazione che segue e i cui atti sono custoditi presso la struttura proponente, rappresenta che ricorrono le condizioni e i presupposti giuridico-amministrativi per l’adozione del presente provvedimento, ai sensi dell’art. 2 della Legge n.241/1990 e s.m.i. e, in qualità di responsabile del procedimento, dichiara l’insussistenza del conflitto di interesse ai sensi dell’art. 6.bis della Legge 241 del 1990 e s.m.i.

### **Premesso che**

- l’Intesa tra Governo, Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano del 10 luglio 2014, concernente il Patto per la salute per gli anni 2014-2016 (repertorio n°82/CSR), definisce gli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all’assistenza ospedaliera;
- il Decreto Ministeriale 2 aprile 2015 n. 70 avente ad oggetto “Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all’assistenza ospedaliera”, all’art.1, comma 2 dell’Allegato 1 stabilisce che “l’ospedale integra la propria funzione con gli altri servizi territoriali attraverso l’adozione ordinaria di linee guida per la gestione integrata dei PDT per le patologie complesse ed a lungo termine;
- il DCA 99/2918 “Piano triennale 2019-2021 di sviluppo e riqualificazione del Servizio Sanitario Campano ex art. 2, comma 88, della Legge 23 dicembre 2009, n.191” riconosce nei PDTA lo strumento di innovazione e governance di patologie acute e croniche;
- con Decreto Dirigenziale n. 7 del 9/8/2018, successivamente integrato con DD n. 17 del 21/11/2018, è stato costituito un Gruppo di Lavoro Regionale Permanente per la valutazione ed implementazione dei PDTA adottati in Regione Campania, con il compito di effettuare una ricognizione dei numerosi PDTA che risultano essere operativi nelle aziende sanitarie;
- il Decreto n. 32 del 25.03.2019 avente ad oggetto Approvazione del “Documento Tecnico di indirizzo sulla metodologia di stesura dei PDTA in Regione Campania” definisce ed approva le linee di indirizzo per la stesura dei PDTA, il “Protocollo operativo del Gruppo di Lavoro Regionale” e la “Check list – Requisiti specifici PDTA”;
- con DD n. 200 del 26/6/2020 la Regione Campania ha istituito il Gruppo di lavoro PDTA per le patologie cardiovascolari;
- il prof. Paolo Calabrò, Direttore del Dipartimento Cardiovascolare e della UOC Cardiologia Universitaria dell’AORN Sant’Anna e San Sebastiano di Caserta è componente del Gruppo di lavoro PDTA per le patologie cardiovascolari;
- con DD n. 135 del 16/4/2021 è stato emanato il PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) SCOMPENSO CARDIACO IN REGIONE CAMPANIA elaborato dal Gruppo di Lavoro PDTA patologie cardiovascolari;

*Deliberazione del Direttore Generale*

### **Considerato che**

- l'adozione di PDTA validati ottimizza e colloca in rete le risorse professionali, tecnico-scientifiche e tecnologiche, in un sistema di condivisione e di valorizzazione di ruoli, competenze e metodologie di lavoro interprofessionale;
- i PDTA consentono di assicurare la centralità del paziente nell'ambito del processo di cura anche nell'ottica della condivisione dei percorsi prestabiliti con le Associazioni pazienti;
- è necessario costruire un modello di percorso diagnostico-terapeutico basato su livelli organizzativi e procedure precise ed esplicite per una progettazione che risponda a requisiti di epidemiologia, di processo, di monitoraggio e valutazione esiti, come suggerito dalla letteratura nazionale ed internazionale;
- occorre favorire l'attivazione e l'implementazione di Percorsi diagnostico-terapeutici assistenziali (PDTA) che abbiano un riconoscimento di valore nell'ambito della strategia sanitaria regionale;
- l'AORN di Caserta è stata inclusa nel PDTA regionale quale polo ospedaliero provinciale sia per la gestione elettiva ambulatoriale e di ricovero sia per la gestione emergenziale;
- con nota 13328/i del 23/04/2021 la Direzione Sanitaria ha provveduto a costituire il Gruppo di progetto aziendale per il PDTA Scompenso cardiaco;

### **Visto**

- il documento PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) SCOMPENSO CARDIACO IN REGIONE CAMPANIA elaborato dal Gruppo di Lavoro PDTA patologie cardiovascolari allegato DD n. 135 del 16/4/2021;

### **Ritenuto**

- di dover adottare formalmente il documento PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) SCOMPENSO CARDIACO IN REGIONE CAMPANIA elaborato dal Gruppo di Lavoro PDTA patologie cardiovascolari e allegato al DD n. 135/2021 quale linea di indirizzo aziendale per la presa in carico del soggetto affetto da scompenso cardiaco;
  - di dover affidare l'elaborazione, la stesura, l'implementazione e il monitoraggio del PDTA aziendale al prof. Paolo Calabrò, Direttore del Dipartimento Cardiovascolare e UOC Cardiologia Universitaria e ai componenti del Gruppo di Progettazione, istituito con nota prot. 13328/i del 23/04/2021, di seguito elencati:
    - o Dott.ssa Gina Varricchio, UOC Geriatria
    - o Dott.ssa Concetta Romano, UOC Medicina e Chirurgia d'Urgenza e Pronto Soccorso
    - o Dott. Carmine Riccio, UOSD Follow up del paziente post-acuto
    - o Dott. Arturo Cesaro, UOC Cardiologia Universitaria
    - o Dott. Antonio Vinciguerra, UOC Medicina Interna
- con il supporto della dott.ssa Patrizia Cuccaro, Referente aziendale PDTA;

### **Attestata**

- la legittimità della presente proposta, che è conforme alla vigente normativa in materia

*Deliberazione del Direttore Generale*



**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE**  
**“SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO”**  
**CASERTA**

---

**PROPONE**

1. di **ADOTTARE** formalmente il documento PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) SCOMPENSO CARDIACO IN REGIONE CAMPANIA elaborato dal Gruppo di Lavoro PDTA patologie cardiovascolari e allegato al DD n. 135/2021 quale linea di indirizzo aziendale per la presa in carico del soggetto affetto da scompenso cardiaco;
2. di **AFFIDARE** l'elaborazione, la stesura, l'implementazione e il monitoraggio del PDTA aziendale al prof. Paolo Calabrò, Direttore del Dipartimento Cardiovascolare e UOC Cardiologia Universitaria e ai componenti del Gruppo di Progettazione, istituito con nota prot. 13328/i del 23/04/2021, di seguito elencati:
  - o Dott.ssa Gina Varricchio, UOC Geriatria
  - o Dott.ssa Concetta Romano, UOC Medicina e Chirurgia d'Urgenza e Pronto Soccorso
  - o Dott. Carmine Riccio, UOSD Follow up del paziente post-acuto
  - o Dott. Arturo Cesaro, UOC Cardiologia
  - o Dott. Antonio Vinciguerra, UOC Medicina Internacon il supporto della dott.ssa Patrizia Cuccaro, Referente aziendale PDTA;
3. di **TRASMETTERE** copia della presente deliberazione al Collegio Sindacale, ai sensi di legge, a tutti i Dipartimenti Assistenziali, alla UOC Cardiologia universitaria, alla UOC Geriatria, alla UOC Medicina e Chirurgia d'Urgenza, alla UOSD Follow up del paziente post-acuto, alla UOC Medicina Interna, alla UOC Organizzazione e Programmazione dei Servizi ospedalieri e Sanitari, alla UOC Appropriatelyzza Epidemiologia Clinica, Formazione Qualità e Performance;
4. di **RENDERE** la stessa immediatamente eseguibile, per l'urgenza.

**IL DIRETTORE SANITARIO**  
**Dott.ssa Angela Anneschiarico**

*Deliberazione del Direttore Generale*

*Il presente atto, in formato digitale e firmato elettronicamente, costituisce informazione primaria ed originale ai sensi dei combinati disposti degli artt. 23-ter, 24 e 40 del D.Lgs. n. 82/2005. Eventuale riproduzione analogica, costituisce valore di copia semplice a scopo illustrativo.*



**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE**  
**“SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO”**  
**CASERTA**

---

**IL DIRETTORE GENERALE**

**Gaetano Gubitosa**

nominato con D.G.R.C. n.76 del 10/06/2020  
insediatosi giusta deliberazione n. 1 del 11/06/2020

Vista la proposta di deliberazione che precede, a firma del Direttore Sanitario Dott.ssa Angela Anecchiarico;  
Acquisiti i pareri favorevole del Direttore Amministrativo sotto riportato

Il Direttore Amministrativo Avv. Amalia Carrara \_\_\_\_\_

**DELIBERA**

Per le causali in premessa, che qui si intendono integralmente richiamate e trascritte, di prendere atto della proposta di deliberazione che precede e, per l'effetto, di:

1. **ADOTTARE** formalmente il documento PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) SCOMPENSO CARDIACO IN REGIONE CAMPANIA elaborato dal Gruppo di Lavoro PDTA patologie cardiovascolari e allegato al DD n. 135/2021 quale linea di indirizzo aziendale per la presa in carico del soggetto affetto da scompenso cardiaco;
2. **AFFIDARE** l'elaborazione, la stesura, l'implementazione e il monitoraggio del PDTA aziendale al prof. Paolo Calabrò, Direttore del Dipartimento Cardiovascolare e UOC Cardiologia Universitaria e ai componenti del Gruppo di Progettazione, istituito con nota prot. 13328/i del 23/04/2021, di seguito elencati:
  - o Dott.ssa Gina Varricchio, UOC Geriatria
  - o Dott.ssa Concetta Romano, UOC Medicina e Chirurgia d'Urgenza e Pronto Soccorso
  - o Dott. Carmine Riccio, UOSD Follow up del paziente post-acuto
  - o Dott. Arturo Cesaro, UOC Cardiologia
  - o Dott. Antonio Vinciguerra, UOC Medicina Internacon il supporto della dott.ssa Patrizia Cuccaro, Referente aziendale PDTA;
3. **TRASMETTERE** copia della presente deliberazione al Collegio Sindacale, ai sensi di legge, a tutti i Dipartimenti Assistenziali, alla UOC Cardiologia Universitaria, alla UOC Geriatria, alla UOC Medicina e Chirurgia d'Urgenza, alla UOSD Follow up del paziente post-acuto, alla UOC Medicina Interna, alla UOC Organizzazione e Programmazione dei Servizi ospedalieri e Sanitari, alla UOC Appropriatelyzza Epidemiologia Clinica, Formazione Qualità e Performance;
4. **RENDERE** la stessa immediatamente eseguibile, per l'urgenza.

**IL DIRETTORE GENERALE**

**Gaetano Gubitosa**

*Deliberazione del Direttore Generale*

*Il presente atto, in formato digitale e firmato elettronicamente, costituisce informazione primaria ed originale ai sensi dei combinati disposti degli artt. 23-ter, 24 e 40 del D.Lgs. n. 82/2005. Eventuale riproduzione analogica, costituisce valore di copia semplice a scopo illustrativo.*



**Giunta Regionale della Campania**

**Decreto**

**Dipartimento:**

**GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA**

<b>N°</b>	<b>Del</b>	<b>Dipart.</b>	<b>Direzione G.</b>	<b>Unità O.D.</b>
135	16/04/2021	50	4	0

**Oggetto:**

Adozione del Percorso Diagnostico-Terapeutico- Assistenziale (PDTA) Scopenso Cardiaco in Regione Campania

**Dichiarazione di conformità della copia cartacea:**

Il presente documento, ai sensi del D.Lgs.vo 82/2005 e successive modificazioni è copia conforme cartacea del provvedimento originale in formato elettronico, firmato elettronicamente, conservato in banca dati della Regione Campania.

**Estremi elettronici del documento:**

Documento Primario : 445847AA80B5F5BA4B4E7E38437AB96C4A7CA0CE

Allegato nr. 1 : 383DB0D7135A853F48BF6FC85B4DAEA78FF59CC1

Frontespizio Allegato : 3F9962C564D7E0892480B7E5EEF6994686318A15



*Giunta Regionale della Campania*

**DECRETO DIRIGENZIALE**

DIRETTORE GENERALE/  
DIRIGENTE UFFICIO/STRUTTURA

Avv. Postiglione Antonio

DIRIGENTE UNITA' OPERATIVA DIR. /  
DIRIGENTE STAFF

Dott.ssa Romano Maria Rosaria

DECRETO N°	DEL	DIREZ. GENERALE / UFFICIO / STRUTT.	UOD / STAFF
135	16/04/2021	4	0

Oggetto:

*Adozione del Percorso Diagnostico-Terapeutico- Assistenziale (PDTA) Scompenso Cardiaco in Regione Campania*

Data registrazione	
Data comunicazione al Presidente o Assessore al ramo	
Data dell'invio al B.U.R.C.	
Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Finanziarie (Entrate e Bilancio)	
Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Strumentali (Sist. Informativi)	

## IL DIRIGENTE

### PREMESSO che:

- a) il Decreto Ministeriale 2 aprile 2015 n. 70 avente ad oggetto "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera", all'art. 1, comma 2 dell'Allegato 1 stabilisce che l'ospedale integra la propria funzione con gli altri servizi territoriali attraverso l'adozione ordinaria di linee guida per la gestione integrata dei PDT per le patologie complesse ed a lungo termine;
- b) il Piano Nazionale della cronicità, di cui all'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (Rep. atti 160/CSR) sancito in sede di Conferenza Stato-Regioni nella seduta del 15 settembre 2016, definisce i percorsi diagnostico-terapeutico-assistenziali (PDTA) come strumento "di programmazione del processo di cura e di integrazione tra diversi professionisti e diverse strutture (...) base dei programmi di gestione della malattia (...) processi capaci di guidare la filiera delle offerte nel governo dei servizi per le patologie croniche";
- c) Il Decreto del Ministero della Salute 12 marzo 2019 definisce il "Nuovo sistema di garanzia per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria" che comprende, tra l'altro, il monitoraggio e la valutazione dei PDTA per specifiche categorie di bisogni o condizioni di salute;
- d) già con DCA n. 99/2018 "Piano triennale 2019-2021 di sviluppo e riqualificazione del Servizio Sanitario Campano ex art. 2, comma 88, della Legge 23 dicembre 2009, n.191" si riconosce nel PDTA lo strumento di innovazione e governance di patologie acute e croniche;
- e) con DCA n. 32 del 25.03.2019 "Documento Tecnico di indirizzo sulla metodologia di stesura dei PDTA in Regione Campania" sono state dettate le regole per la stesura e l'adozione dei PDTA;
- f) con Decreto Dirigenziale n. 200 del 26.06.2020 è stato costituito uno specifico Gruppo di lavoro regionale per l'elaborazione dei Piani Diagnostici Terapeutici Assistenziali per le patologie cardiovascolari, con l'ulteriore compito di effettuare modifiche od implementazioni agli stessi PDTA rispondenti ai requisiti di processo, di monitoraggio e valutazione esiti, tali da costituire ognuno un percorso completo basandosi su livelli organizzativi e modelli assistenziali precisi ed espliciti;

### CONSIDERATO che:

- a) la produzione di PDTA rappresenta un punto fondamentale nell'attuazione dei processi di continuità ospedale-territorio, capace di contenere e compenetrare i continui aggiornamenti di procedure assistenziali, terapeutiche e tecnologiche;
- b) l'adozione di PDTA validati a livello regionale possa ottimizzare e collocare in rete le risorse professionali, tecnico-scientifiche e tecnologiche, in una logica di condivisione e di valorizzazione di ruoli, competenze e metodologie di lavoro interprofessionale;
- c) l'area cardiovascolare rientra tra le aree prioritarie a livello nazionale e regionale per lo sviluppo di PDTA, a garanzia della tempestività della diagnosi e del trattamento;

### RILEVATO:

- a) che in Campania, la percentuale di soggetti ad alto rischio cardiovascolare è tra le più alte d'Italia per la distribuzione in popolazione dei fattori di rischio tradizionali;
- b) che lo scompenso cardiaco è tra le patologie ritenute prioritarie per l'impatto sulla popolazione e sull'assistenza e che esistono evidenze scientifiche relative alla sequenza assistenziale (PDTA), agli effetti attesi, ai relativi indicatori e ai valori di riferimento degli stessi

**PRESO ATTO** del documento "Percorso Diagnostico-Terapeutico Assistenziale Scompenso Cardiaco" elaborato e validato dal sopracitato Gruppo di lavoro;



**RITENUTO** di dover procedere alla adozione del documento "Percorso Diagnostico-Terapeutico-Assistenziale Scompenso Cardiaco", allegato al presente decreto quale parte integrante e sostanziale

**VISTI:**

- a) il DPCM del 12 gennaio 2017 "Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502"
- b) il DCA n. 103 del 28/12/2018 ad oggetto "Piano Regionale di Programmazione della Rete Ospedaliera ai sensi del DM n. 70/2015" – aggiornamento;
- c) Il Piano Nazionale per il Governo delle Liste di Attesa 2019/2021 (PNGLA 2019/2021), di cui all'Intesa sancita in sede Conferenza Stato- Regioni il 21 febbraio 2019 (Rep.28/CSR)
- d) il DCA n. 60 del 24.07.2019 "Recepimento dell'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sancito in sede di Conferenza Stato Regioni sul "Piano Nazionale Cronicità".
- e) il DCA n. 83 del 31/10/2019 recante il Piano Regionale della Rete di Assistenza Sanitaria Territoriale 2019 - 2021;
- f) la DGRC n. 19 del 18.01.2020 "Presca d'atto e recepimento del "Piano triennale 2019-2021 di sviluppo e riqualificazione del Servizio Sanitario campano ex art. 2, comma 88, della legge 23 dicembre 2009, n. 191", approvato con Decreto commissariale n. 6 del 17/01/2020, ai fini dell'uscita dal commissariamento";
- g) la DGRC n. 6 del 12.01.2021 "Linee di indirizzo regionali sull'attivazione dei servizi sanitari erogabili a distanza (telemedicina) e impiego nell'ambito del Sistema Sanitario Regionale campano"

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dal Dirigente della UOD04 della Direzione Generale per la Tutela della Salute ed i Coordinamento del SSR e delle risultanze e degli atti tutti richiamati nelle premesse, costituenti istruttoria a tutti gli effetti di legge, nonché dell'espressa dichiarazione di regolarità della stessa resa dal Direttore Generale

**DECRETA**

per tutto quanto espresso in premessa che qui si intende integralmente riportato:

1. di **ADOTTARE** il documento "Percorso Diagnostico-Terapeutico Assistenziale Scompenso Cardiaco", allegato al presente decreto quale parte integrante e sostanziale;
2. di **STABILIRE** che il suddetto PDTA sarà periodicamente revisionato da parte del gruppo di lavoro di cui al DD 200/2020 per la verifica degli outcomes e per eventuali aggiornamenti;
3. di **INVIARE** il presente provvedimento alle Aziende Sanitarie regionali, alla pubblicazione nella sezione "Casa di Vetro" del sito istituzionale della Regione Campania L.R. 23/2017.

Dott.ssa Maria Rosaria Romano

Avv. Antonio Postiglione



## **PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO ASSISTENZIALE**

### **SCOMPENSO CARDIACO**

## SOMMARIO

1. GRUPPO DI LAVORO.....	3
2. RIFERIMENTI PER L'ELABORAZIONE DEL PDTA.....	3
3. OBIETTIVI DEL PDTA PER LA GESTIONE DELLO SCOMPENSO CARDIACO..	4
4. SCOMPENSO CARDIACO: DEFINIZIONE ED EPIDEMIOLOGIA.....	5
5. SCOMPENSO CARDIACO CRONICO: PERCORSI OPERATIVI E INDICATORI DI PROCESSO PER CIASCUNO STADIO.....	6
5.1 STADIO A.....	6
Criteri identificativi del paziente - Obiettivi del percorso e figure coinvolte Percorso diagnostico – Telemedicina - Indicatori di processo	
5.2 STADIO B.....	9
Criteri identificativi del paziente - Obiettivi del percorso Percorso diagnostico e figure coinvolte - Percorso iniziale - Follow-up Telemedicina Percorso terapeutico – Raccomandazioni Indicatori di processo	
5.3 STADIO C.....	13
Criteri identificativi del paziente Obiettivi del percorso Percorso diagnostico e figure coinvolte - Percorso iniziale Scompensamento cardiaco acuto: primo contatto ed inquadramento clinico Percorso terapeutico Paziente congesto - Paziente ipoperfuso - Shock cardiogeno - Follow-up Percorso terapeutico nel cronico – Algoritmo - Trattamenti aggiuntivi Follow-up in accordo con il rischio di riacutizzazione Indicatori di processo e Telemedicina	
5.4 STADIO D.....	31
Criteri identificativi del paziente - Obiettivi del percorso Percorso diagnostico e figure coinvolte – Telemedicina - Indicatori di processo Indicazione al percorso riabilitativo - Telemedicina	
TABELLA TEMPI DI ATTESA PER PRESTAZIONI.....	35
6. BIBLIOGRAFIA E APPENDICI (I-VI).....	36

## 1. GRUPPO DI LAVORO

Romano Maria Rosaria	Dirigente UOD 04 Assistenza Ospedaliera
Trama Ugo	Dirigente UOD 06 Politiche del farmaco
Cappitelli Luisa	Funzionario UOD 04 Assistenza Ospedaliera
Napolitano Pasquale	Funzionario UOD 04 Assistenza Ospedaliera
Calabrò Paolo	SIC A.O. S. Sebastiano – AOU Vanvitelli
Caliendo Luigi	ANMCO - ASL NA3 SUD
Di Lorenzo Emilio	GISE/ANMCO - AO Moscati
Esposito Giovanni	GISE/SIC – AOU Federico II
Golino Paolo	SIC – AO dei Colli – AOU Vanvitelli
Latella Lorenzo	Cittadinanzattiva Associazione pazienti
Mauro Ciro	GISE AO Cardarelli
Orlando Valentina	CIRFF Università Federico II
Palmieri Vittorio	ANMCO AO dei Colli
Perrone F. Pasquale	SIC – AOU Federico II
Piccinocchi Gaetano	SIMG MMG – ASL Napoli 1
Rosiello Giovanni	SIIA - ASL Napoli 1 Centro
Scherillo Marino	ANMCO/GISE - AO S. Pio
Sibilio Gerolamo	ANMCO – ASL Napoli 2 Nord
Sparano Luigi	METIS MMG – ASL Napoli 1 centro
Tuccillo Bernardo	ANMCO/GISE – ASL Napoli 1 Centro
Volpe Gennaro	CARD – DG ASL BN/ Presidente CARD
Zito Giovanni Battista	ARCA – ASL NA 3 Sud
Citro Rodolfo	ANMCO AO Ruggi D'Aragona

## 2. RIFERIMENTI PER L'ELABORAZIONE DEL PDTA

- DPCM 12/01/2017 “Definizione ed aggiornamento dei Livelli Essenziali di Assistenza”
- Documento del Ministero della Salute “Monitoraggio e valutazione dei percorsi diagnostico-terapeutici assistenziali. Metodologia per il calcolo degli indicatori”. Estratto dal Manuale operativo per la valutazione dei percorsi diagnostico-terapeutico assistenziali del Ministero della Salute, 23 Luglio 2018
- DCA 103 del 28/12/2018 “Piano Regionale di programmazione della rete ospedaliera ai sensi del D.M. 70/2015 – Aggiornamento di dicembre 2018”
- DM 12 marzo 2019 “Nuovo sistema di garanzia per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria” ( G.U. il 14 giugno 2019)
- DCA n.32 del 25/03/2019 “Documento Tecnico d’indirizzo sulla metodologia di stesura dei PDTA in Regione Campania”
- DCA n. 60 del 24/7/2019 “Recepimento dell’Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sancito in sede di Conferenza Stato Regioni sul “Piano Nazionale Cronicità”
- DCA 83 del 31/10/2019 “Piano Regionale della Rete di Assistenza Sanitaria Territoriale 2019-2021”
- DGRC n. 19 del 18/01/2020 “Preso d’atto e recepimento del Piano Triennale 2019-2021 di sviluppo e riqualificazione del Servizio Sanitario Campano ex art.2, comma 88 della L. 23

dicembre 2009, n.191”, approvato con Decreto Commissariale n. 6 del 17/01/2020 ai fini dell’uscita dal Commissariamento

- PNGLA 2019/2021
- Delibera della Giunta Regionale della Regione Campania n. 6 del 12/01/2021 “Linee di indirizzo regionali sull’attivazione dei Servizi sanitari erogabili a distanza (telemedicina) e impiego nell’ambito del Sistema Sanitario Regionale campano”

### **3. OBIETTIVI DEL PDTA PER LA GESTIONE DELLO SCOMPENSO CARDIACO**

Come suggerito dalle linee guida internazionali [1, 2], è fondamentale costruire una rete assistenziale che integri le azioni del territorio e dell’ospedale, attraverso specifici percorsi diagnostico-terapeutico-assistenziali (PDTA) per una interazione senza sovrapposizioni e duplicazioni tra i diversi setting di cura ed i professionisti coinvolti nei processi.

Il “Nuovo sistema di garanzia per il monitoraggio dell’assistenza sanitaria”, adottato con Decreto del Ministro della Salute di concerto con il Ministro dell’Economia e delle Finanze (DM 12 marzo 2019), prevede il monitoraggio e la valutazione dei percorsi diagnostico-terapeutico-assistenziali (PDTA) per specifiche categorie di bisogni o condizioni di salute.

Come prima applicazione della metodologia adottata, sono state considerate le patologie ritenute prioritarie per l’impatto sulla popolazione e sull’assistenza, e per cui esistono evidenze scientifiche relative alla sequenza assistenziale, agli effetti attesi, ai relativi indicatori e ai valori di riferimento degli stessi. Tra queste patologie è compreso lo scompenso cardiaco.

Il presente documento, in accordo con il DCA n.32 del 25/03/2019, definisce il PDTA del paziente con scompenso cardiaco con l’obiettivo di migliorare la prevenzione, la presa in carico e la continuità assistenziale, attraverso la definizione di obiettivi, competenze professionali, setting organizzativi adeguati alle esigenze clinico-assistenziali della persona, il tutto nell’ambito di una gestione integrata, territoriale ed ospedaliera.

Obiettivi specifici:

- presa in carico di tutti i soggetti affetti da scompenso cardiaco o da condizioni a rischio di sviluppare scompenso cardiaco;
- attuazione negli stadi A e B di misure atte a ritardare la comparsa di disfunzione ventricolare sinistra;
- attuazione negli stadi B, C e D di percorsi diagnostici e terapeutici atti a controllare nel tempo la progressione di malattia, prevenire le riacutizzazioni di malattia e le ospedalizzazioni evitabili, e ritardare l’evoluzione verso lo stadio D (scompenso cardiaco avanzato/terminale);
- integrazione dell’attività svolta dalla medicina generale, dalla cardiologia specialistica ambulatoriale e dalla cardiologia ospedaliera/universitaria, dalla medicina interna e dalla cardiologia riabilitativa per la gestione del paziente con insufficienza cardiaca e scompenso cardiaco;
- monitoraggio degli indicatori di processo attraverso l’analisi dei dati condivisi.

Il PDTA si applica a tutte le strutture del territorio e ospedaliere e a tutti i pazienti a rischio o affetti da insufficienza cardiaca, e dalla sua fase acuta, ovvero lo scompenso cardiaco, che afferiscono alla Regione Campania.

#### 4. SCOMPENSO CARDIACO: DEFINIZIONE ED EPIDEMIOLOGIA

Lo scompenso cardiaco, patologia che si caratterizza per l'incapacità del cuore a sostenere le esigenze metaboliche dei tessuti periferici ovvero di farlo al prezzo di un'umentata pressione di riempimento dei ventricoli, rappresenta una delle patologie croniche di maggiore rilevanza clinica e socio-sanitaria ad alto impatto economico poiché tendono ad aumentare non solo i pazienti ma anche la complessità degli stessi.

Secondo la classificazione dell'American College of Cardiology/American Heart Association [2] lo scompenso cardiaco può essere suddiviso in quattro stadi: A, B, C e D. Lo stadio A comprende pazienti con condizioni a rischio di sviluppare scompenso cardiaco quali ipertensione arteriosa, diabete mellito e aterosclerosi coronarica ma non ancora affetti dalla patologia, in assenza di alterazioni strutturali cardiache. Lo stadio B identifica pazienti con alterazioni cardiache strutturali a rischio di sviluppare scompenso cardiaco. Lo stadio C identifica pazienti con un primo episodio di scompenso cardiaco, nei quali è stato possibile ripristinare una condizione di equilibrio idrosalino periferico e centrale e renderli asintomatici o paucisintomatici, ancorché affetti da disfunzione ventricolare sinistra e/o destra. Lo stadio D comprende pazienti affetti da scompenso cardiaco avanzato, ovvero refrattario alla terapia farmacologica e non farmacologica, per i quali è possibile prevedere o il trapianto di cuore, o l'assistenza meccanica ventricolare/cuore artificiale totale, oppure percorsi di terapie palliative (fase terminale dell'insufficienza cardiaca).

Dati epidemiologici europei e statunitensi proiettano la prevalenza di scompenso cardiaco in popolazione ad un +1.5% entro il 2030, raggiungendo una prevalenza compresa tra il 3.5 ed il 4.5% facendo prevedere un incremento dei costi di gestione dello scompenso cardiaco, soprattutto nella fase conclamata ed avanzata, ad un +200% rispetto alle condizioni attuali.

In Campania, in considerazione dell'elevata percentuale di soggetti ad alto rischio cardiovascolare e dell'elevata prevalenza di cardiopatia ischemica, l'incidenza e la prevalenza di scompenso cardiaco sono in progressivo aumento; tale incremento è destinato a crescere parallelamente all'aumentare della complessità assistenziale e dei costi di gestione sanitaria di tale patologia.

I dati del Programma Nazionale Esiti 2020 dell'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari (AGENAS), riferito al periodo 2012/2019, mostrano che in Campania, in media, la frequenza di ospedalizzazioni per scompenso cardiaco è elevata, e seppure i dati di mortalità per scompenso cardiaco entro i 30 giorni dalla dimissione sono in media con il dato nazionale, la percentuale di riammissione entro i 30 giorni dalla dimissione è pari a circa il 14%, con grande eterogeneità tra le province.

## 5. SCOMPENSO CARDIACO CRONICO: PERCORSI OPERATIVI E INDICATORI DI PROCESSO PER CIASCUNO STADIO

### 5.1 STADIO A

#### Criteria identificativi del paziente

Pazienti senza cardiopatia strutturale, ma a rischio di sviluppare condizioni che conducono allo scompenso cardiaco, ovvero:

- familiarità per cardiopatia ischemica o cardiomiopatie,
- diabete;
- ipertensione arteriosa;
- dislipidemie;
- obesità e sindrome metabolica;
- trattamenti cardiotossici;
- insufficienza renale cronica in fase iniziale.

#### Obiettivi del percorso e figure coinvolte

- Prevenzione cardiovascolare, ovvero:
  - o Trattamento dei fattori di rischio;
  - o Stratificazione del rischio cardiovascolare;
  - o Esclusione della presenza di cardiopatia strutturale;
  - o Monitoraggio clinico-diagnostico-strumentale strutturato nel tempo;
  - o Gestione e titolazione della terapia farmacologica personalizzata secondo linee guida;
  - o Valutazione periodica della funzione cardiaca in pazienti esposti a farmaci cardiotossici;
  - o Attivazione di percorsi di telemedicina.

Le figure coinvolte in questa fase sono i medici di medicina generale e gli specialisti del territorio (cardiologo, diabetologo, nefrologo, internista).

#### Percorso diagnostico

Referente	Luogo	Prestazione	Azione
Medico di Medicina Generale	Studio del MMG	Visita ambulatoriale	- Identificazione e informazione del paziente; -Identificazione dei fattori di rischio e trattamento degli stessi; -Prescrizione di screening di laboratorio e strumentale (ECG, Ecocardiogramma, EcoColorDoppler TSA, test funzionali di ischemia miocardica); -Follow-up clinico e titolazione della terapia secondo linee guida.
Specialista del territorio (cardiologo, internista o altra	Ambulatorio specialistico del territorio	Visita ambulatoriale	-Consulenza per i pazienti che non raggiungono i target terapeutici;

figura specialistica specifica)			-Diagnosi e monitoraggio cardiovascolare strumentale e metabolico secondo indicazioni: valutazione antropometrica, IMV, rapporto vita/fianchi, esami specifici di laboratorio, ECG, Ecocardiogramma, EcoColorDoppler vascolare, test funzionali o morfologici di ateromasia coronarica ed ischemia miocardica inducibile);
---------------------------------	--	--	--

Il tutto sarà corredato dall'assistenza di personale infermieristico.

### Telemedicina

In pazienti in stadio A la telemedicina sarà svolta in modalità di televisita (interazione specialista-paziente e/o caregiver) in accordo alla Delibera della Giunta Regionale della Regione Campania n.6 del 12/01/2021. Tali prestazioni avranno l'obiettivo primario di verificare le condizioni cliniche del paziente e l'aderenza terapeutica, controllare il raggiungimento dei target terapeutici in riferimento ai fattori di rischio cardiovascolare del paziente, ristrutturare ad ogni controllo il rischio cardiovascolare al fine di valutare la necessità di modificare i target terapeutici e dare indicazione a controlli ambulatoriali con esami diagnostici strumentali in presenza.

### Indicatori di processo

Indicatori di qualità nel percorso diagnostico-terapeutico dello scompenso, dal MMG allo specialista ambulatoriale – STADIO A		
	Indicatore	Target rispetto al pool di pazienti con diagnosi nota
1	Identificazione pazienti a rischio cardiovascolare elevato (>10% carte del rischio progetto cuore oppure >5% carta del rischio europee)	>95% dei candidabili.
2	Educazione del paziente su: alimentazione, attività fisica, monitoraggio del peso corporeo e della pressione arteriosa, compliance farmacologica, comportamento in caso di deterioramento dei sintomi, piano di follow-up individuale	>90%
3	Valutazione multidimensionale di I livello in pazienti con età ≥ 75 anni per valutazione stato psico-fisico, capacità cognitive, livello di autosufficienza per la pianificazione del fabbisogno assistenziale individuale	>75%
4	Valutazione del danno d'organo cardiovascolare	>95%
5	Raggiungimento dei target pressori	>95%
6	Raggiungimento dei target lipidici in base al profilo di rischio cardiovascolare, e trattamento del sovrappeso/obesità	>95%
7	Raggiungimento dei target glicemici	>95%
8	Utilizzo di anticoagulanti in pazienti con fibrillazione atriale	>90% (escluso portatori di controindicazioni)



9	Valutazione funzione ventricolare sinistra ad ogni ciclo chemioterapico ed entro 5 anni in soggetti con pregressa esposizione	>95%
10	Ottimizzazione delle tempistiche di prenotazione ed erogazione delle prestazioni specialistiche ambulatoriali	>95%

## 5.2 STADIO B

### Criteria identificativi del paziente

Pazienti con danno d'organo cardiovascolare preclinico, ovvero danno identificato mediante esami strumentali ma senza episodi noti di scompenso cardiaco:

- Pazienti con fattori di rischio ed ipertrofia ventricolare sinistra e/o disfunzione ventricolare sinistra lieve ed asintomatica;
- Cardiopatia ischemica o aterosclerosi periferica senza significativa riduzione della capacità funzionale;
- Cardiopatia valvolare senza significativa riduzione della capacità funzionale;
- Pazienti sottoposti a chemioterapici cardiotossici, con evidenza di FE <55%;
- Cardiomiopatie senza significativa riduzione della capacità funzionale;
- Patologia tromboembolica venosa e/o patologie del polmone complicate da disfunzione non sintomatica del cuore destro
- Insufficienza renale cronica con ipertrofia ventricolare sinistra asintomatica.

### Obiettivi del percorso

- Prevenzione della evoluzione della malattia cardiovascolare da preclinica alla fase clinicamente evidente, ovvero allo fase sintomatica dell'insufficienza cardiaca (fase dello scompenso cardiaco):
  - o Valutazione e follow-up del danno d'organo e della cardiopatia strutturale;
  - o Impostazione del percorso diagnostico del paziente;
  - o Impostazione del percorso terapeutico ottimale, farmacologico e non, del paziente;
  - o Attivazione di percorsi di telemedicina.

### Percorso diagnostico e figure coinvolte

#### - Approccio iniziale

Referente	Luogo	Prestazione	Azione
Medico di Medicina Generale	Studio del MMG	Visita ambulatoriale	-Identificazione e informazione del paziente; -Impostazione e titolazione della terapia farmacologica per il raggiungimento dei target terapeutici; -Prescrizione di esami di laboratorio e strumentali.
Specialista del territorio o ospedaliero	Ambulatorio specialistico	Visita ambulatoriale	-Consulenza specifica per i pazienti che non raggiungono i target terapeutici; -Diagnosi e monitoraggio della patologia cardiovascolare strumentale (elettrocardiografia statica e dinamica Ecocardiografia transtoracica e transesofagea, EcoColorDoppler vascolare, test

			morfologici e funzionali di ischemia miocardica; valutazione del rischio aritmologico
--	--	--	---

Il tutto sarà corredato dall'assistenza di personale infermieristico.

- Follow-up

Attore	Quadro clinico	Valutazioni	Annuale	2 volte/anno	3-4 volte/anno	Al bisogno-Piano individuale
MMG	Cardiopatía strutturale isolata	Cliniche		X		X
	Cardiopatía strutturale con comorbidità	Cliniche			X	X
Ambulatorio specialistico	Cardiopatía strutturale isolata	Cliniche e strumentali programmate	X			X
	Cardiomiopatie e cardiopatía strutturale con comorbidità	Cliniche e strumentali programmate		X		X

**Telemedicina**

In pazienti in stadio B la telemedicina sarà svolta in modalità di televisita e/o teleconsulto (interazione specialista-paziente e/o interazione multidisciplinare) in accordo alla Delibera della Giunta Regionale della Regione Campania n.6 del 12/01/2021. Tali prestazioni avranno l'obiettivo primario di verificare le condizioni cliniche del paziente e l'aderenza terapeutica, controllare il raggiungimento dei target terapeutici in riferimento ai fattori di rischio cardiovascolare del paziente, dare indicazione a controlli ambulatoriali con esami diagnostici strumentali in presenza, anche di II livello, creare interazione tra le varie figure sanitarie che ruotano intorno al paziente al fine di ottimizzarne la gestione diagnostico-terapeutica.

**Percorso terapeutico – Raccomandazioni**

Trattamento dell'ipercolesterolemia con statine ad alta efficacia ed aggiunta di ezetimibe in caso di mancato raggiungimento del target terapeutico in base alla classe di rischio CV; aggiunta o inserimento di antiPCSK9 nei pazienti che non raggiungono i target terapeutici con la combinazione statina/ezetimibe o nei pazienti intolleranti alle statine[3]
Controllo glicemico (HbA1c <7%) con inserimento precoce di inibitori SGLT2 per la prevenzione dello scompenso cardiaco [4]
Trattamento dell'ipertensione arteriosa con l'utilizzo in prima linea di una combinazione di ACE-inibitore (o AT1-R antagonista); terapia farmacologica combinata con betabloccante in caso di specifiche indicazioni al loro utilizzo [5], calcio-antagonista, diuretico) per ottenere il raggiungimento di target terapeutici (pressione arteriosa a riposo in media almeno <135/85

mmHg); utilizzo di preparati combinati per migliorare la compliance del paziente; aggiunta di spironolattone, alfa-bloccante e/o beta-bloccante centrali in caso di ipertensione resistente.
Impiego precoce di ACE-inibitori (o ATI-R antagonisti) e beta-bloccanti in pazienti con cardiopatia ischemica e/o lieve disfunzione ventricolare sinistra [1]
Ottimizzazione del trattamento antiaggregante e ipolipemizzante per la prevenzione secondaria di eventi ischemici nel paziente con cardiopatia ischemica [6]
Ottimale trattamento dei pazienti esposti a terapia chemiotossica con inibitori del sistema renina-angiotensina-aldosterone e betabloccanti e diuretici secondo necessità

## Indicatori di processo

Indicatori di qualità nel percorso diagnostico-terapeutico dello scompenso, dal MMG allo specialista cardiologo – STADIO B		
	Indicatore	Target rispetto al pool di pazienti con diagnosi nota
1	Identificazione pazienti a rischio CV elevato (>10% carte del rischio progetto cuore oppure >5% carta del rischio europee).	>95% dei candidabili.
2	Educazione del paziente su: alimentazione, attività fisica, monitoraggio del peso corporeo e della pressione arteriosa, compliance farmacologica, comportamento in caso di deterioramento dei sintomi, piano di follow-up individuale	>90%
3	Valutazione multidimensionale di I livello in pazienti con età ≥ 75 anni per valutazione stato psico-fisico, capacità cognitive, livello di autosufficienza per la pianificazione del fabbisogno assistenziale individuale	>80%
4	Valutazione di ipertrofia ventricolare sinistra, della funzione sistolica e diastolica del ventricolo sinistro, dell'aterosclerosi carotidea, della proteinuria/microalbuminuria	>95%
5	Inibizione del sistema renina-angiotensina-aldosterone: uso di ACE-inibitori o sartani, con particolare aggressività in soggetti con proteinuria/microalbuminuria*	>95% (escluso portatori di controindicazioni)
6	Uso di beta-bloccanti o analoghi con target terapeutico ≤ 70 bpm	>95% (escluso portatori di controindicazioni)
7	Statine ed anti-trombotici in pazienti con aterosclerosi, seppur asintomatici, in target terapeutico	>95%
8	Uso di anticoagulanti in pazienti con fibrillazione atriale	>95% (escluso portatori di controindicazioni)
9	Prevenzione primaria della morte improvvisa secondo linee guida e prevenzione delle cardiopatie secondarie ad aritmie (fibrillazione atriale; tachicardiomiopatie)	>95% in pazienti candidati
10	Ricerca dell'ischemia miocardica residua e rivascolarizzazione miocardica quando indicato	>95%
11	Valutazione della funzione ventricolare sinistra nei pazienti esposti a chemioterapici cardio-tossici e FE < 55% *	>95%
12	Pazienti a rischio di disfunzione isolata del cuore destro per patologia tromboembolica venosa o patologie del polmone	>95%

13	Ottimizzazione delle tempistiche di prenotazione ed erogazione delle prestazioni specialistiche ambulatoriali	>95%
----	---	------

\*in accordo con DPCM-NSG del 23.7.2018- Monitoraggio e valutazione dei Percorsi Diagnostico-Terapeutico Assistenziali

### 5.3 STADIO C

#### Criteria identificativi del paziente

Pazienti con sintomi pregressi o attuali di scompenso cardiaco [1] associati a cardiopatia strutturale.

Segni e sintomi specifici:

- Generali: astenia, ridotta tolleranza allo sforzo, confusione mentale, edemi declivi, nicturia, turgore delle giugulari, reflusso epato-giugulare;
- Cardio-respiratori: dispnea, dispnea parossistica notturna, ortopnea, asma cardiaco, palpitazioni, congestione polmonare, soffi cardiaci.

Segni strumentali/laboratoristici di cardiopatia strutturale/scompenso cardiaco:

- ECG patologico per qualsiasi tipo di anomalia;
- Aumento dei peptidi natriuretici (NT-proBNP $\geq$ 125 pg/ml; BNP $\geq$ 35 pg/ml);
- Segni ecocardiografici (o alla RMN cardiaca) di dilatazione e/o ipertrofia delle camere cardiache, disfunzione sistolica globale e/o regionale del ventricolo sinistro, disfunzione diastolica del ventricolo sinistro, disfunzione sistolica del ventricolo destro, aumento della pressione arteriosa sistolica polmonare.
- Ridotta capacità funzionale per cause cardiache (dispnea da sforzo e cardiopatia strutturale, test del cammino patologico)

#### Obiettivi del percorso

- Valutazione e follow-up della cardiopatia strutturale/scompenso cardiaco;
- Impostazione del percorso diagnostico del paziente;
- Impostazione del percorso terapeutico, farmacologico e non, del paziente;
- Prevenzione delle riacutizzazioni di scompenso cardiaco;
- Attivazione di percorsi di telemedicina.

**Percorso diagnostico e figure coinvolte**

Referente	Luogo	Prestazione	Azione
Medico di Medicina Generale	Studio del MMG	Visita ambulatoriale	-Identificazione e informazione del paziente; -Prescrizione di esami di laboratorio e visita specialistica cardiologica.
Specialista del territorio	Ambulatorio specialistico	Visita ambulatoriale	-Diagnosi e monitoraggio cardiovascolare strumentale (ECG, Ecocardiogramma, test cardiovascolari funzionali); -Impostazione e titolazione della terapia specifica dello scompenso cardiaco.
Medico del sistema dell'U/E	Domicilio/PS/OBI	Visita	Inquadramento iniziale e quadri specifici (CHAMP); fattori scatenanti, stabilizzazione, richiesta consulenza specialistica
Specialista cardiologo ospedaliero	Ambulatorio dedicato allo scompenso cardiaco	Visita ambulatoriale/consulenza	- Consulenza specialistica ambulatoriale e di PS per la riduzione delle ospedalizzazioni evitabili ed attivazione di percorsi assistenziali alternativi come il DH; presa in carico specialistica; diagnosi e monitoraggio cardiovascolare strumentale secondo necessità, identificazione dei fattori
Specialista cardiologo ospedaliero Ed altri specialisti secondo necessità	Reparto di degenza ordinaria cardiologica o servizio di DH	Visita ambulatoriale/consulenza specialistica	scatenanti(elettrocardiografia statica e dinamica, Ecocardiogramma transtoracico e transesofageo, ecocardiografia da stress, valutazioni aritmologiche e di elettrostimolazione, valutazioni di emodinamica interventistica, medicina nucleare ad indirizzo cardiovascolare, RMN cardiaca, TC coronarica, test del cammino ed alti test funzionali, test cardiopolomare da sforzo); -Impostazione e titolazione della terapia specifica dello scompenso cardiaco; -Valutazione specifiche della necessità di approcci diagnostico-terapeutici non farmacologici di elettrostimolazione/aritmologici e di emodinamica interventistica (ICD, CRT, Mitraclip, riparazione

			percutanea della tricuspide ed altri sistemi di trattamento dell'insufficienza tricuspidalica, sistemi di monitoraggio emodinamico invasivo). Ricorso alla valutazione cardiocirurgica secondo necessità
--	--	--	--

Il tutto sarà corredato dall'assistenza di personale infermieristico.

- **Percorso iniziale**

**Scompenso Cardiaco Acuto: primo contatto ed inquadramento iniziale**

Lo scompenso cardiaco acuto è fisiopatologicamente caratterizzato da riduzione della portata cardiaca, e, quindi, da ipoperfusione tissutale, e aumento della Pressione Capillare Polmonare, e, perciò, da congestione tissutale. La prevalenza nel singolo paziente di sintomi da ipoperfusione o di sintomi da congestione e la diversa evoluzione della sintomatologia, sono determinate dalla malattia di base, dallo stadio evolutivo, dalle condizioni generali del paziente e da eventuali co-patologie [10, 11]. Esula dalle finalità di questo documento indicare un percorso specifico e standardizzato per la gestione intra-ospedaliera dello scompenso cardiaco acuto. Tuttavia, rientra negli scopi del presente PDTA produrre raccomandazioni che possano contribuire a standardizzare tale percorso, attraverso l'identificazione precoce del profilo clinico del paziente con scompenso acuto di prima diagnosi o riacutizzato e la gestione appropriata dello stesso.

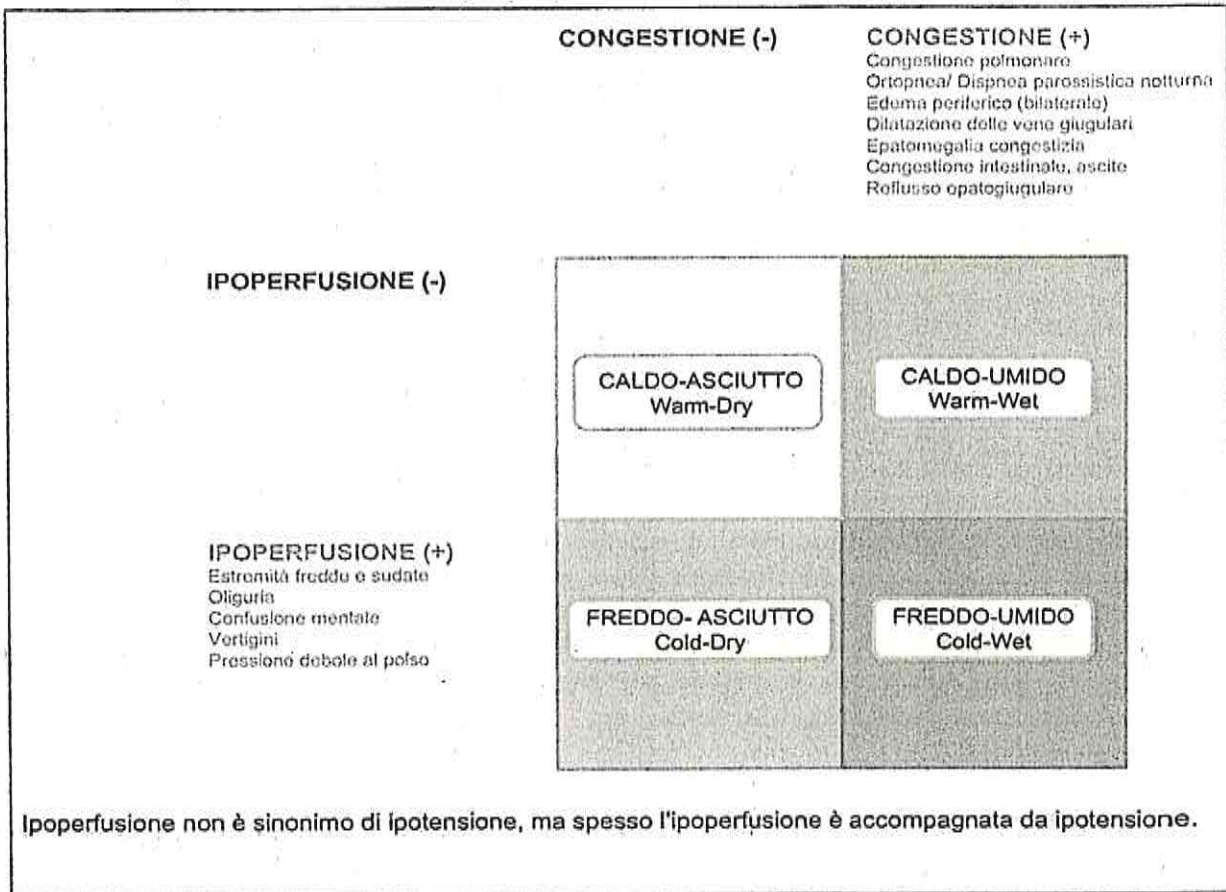
- **Primo contatto:**

<b>Fasi attività</b>	<b>Obiettivi assistenziali medici</b>	<b>Obiettivi assistenziali infermieristici</b>
<b>Accettazione</b>	-	Identificazione univoca del paziente
<b>Triage</b>	-	Definizione corretta della priorità assistenziale
<b>Primo inquadramento</b>	Sospetto diagnostico, riscontro diagnostico, monitoraggio, stadi azione iniziale, trattamento iniziale, identificazione dei trigger	Condivisi con quelli medici
<b>Stabilizzazione</b>	Andamento sintomi e segni vitali, verifica progressione trattamento, rivalutazione	Condivisi con quelli medici
<b>Approfondimento</b>	Valutazione diagnosi differenziale e trigger di instabilizzazione	Condivisi con quelli medici
<b>Destinazione finale</b>	Valutare gravità quadro complessivo, stabilità sintomi, rischio di nuova instabilizzazione a breve,	Condivisi con quelli medici



criteri di dimissibilità e criteri di ricovero in OBI

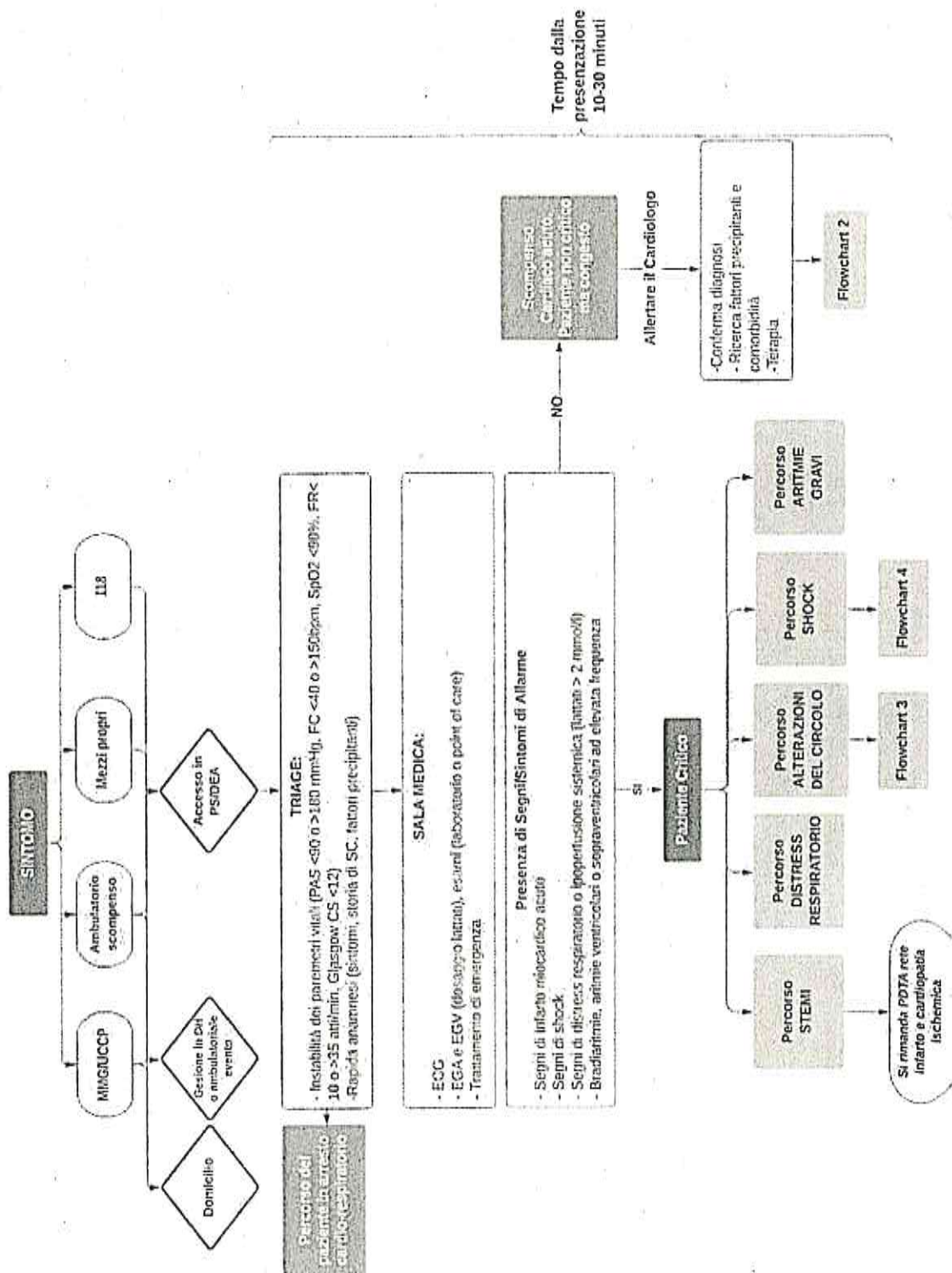
**Schema di inquadramento iniziale paziente de novo o riacutizzato (modificato da ref [1])**



## Percorso terapeutico

Il percorso terapeutico andrà personalizzato in base alla presentazione clinica di ogni singolo paziente e alla necessità di ricovero ospedaliero o accesso in DH terapeutico.

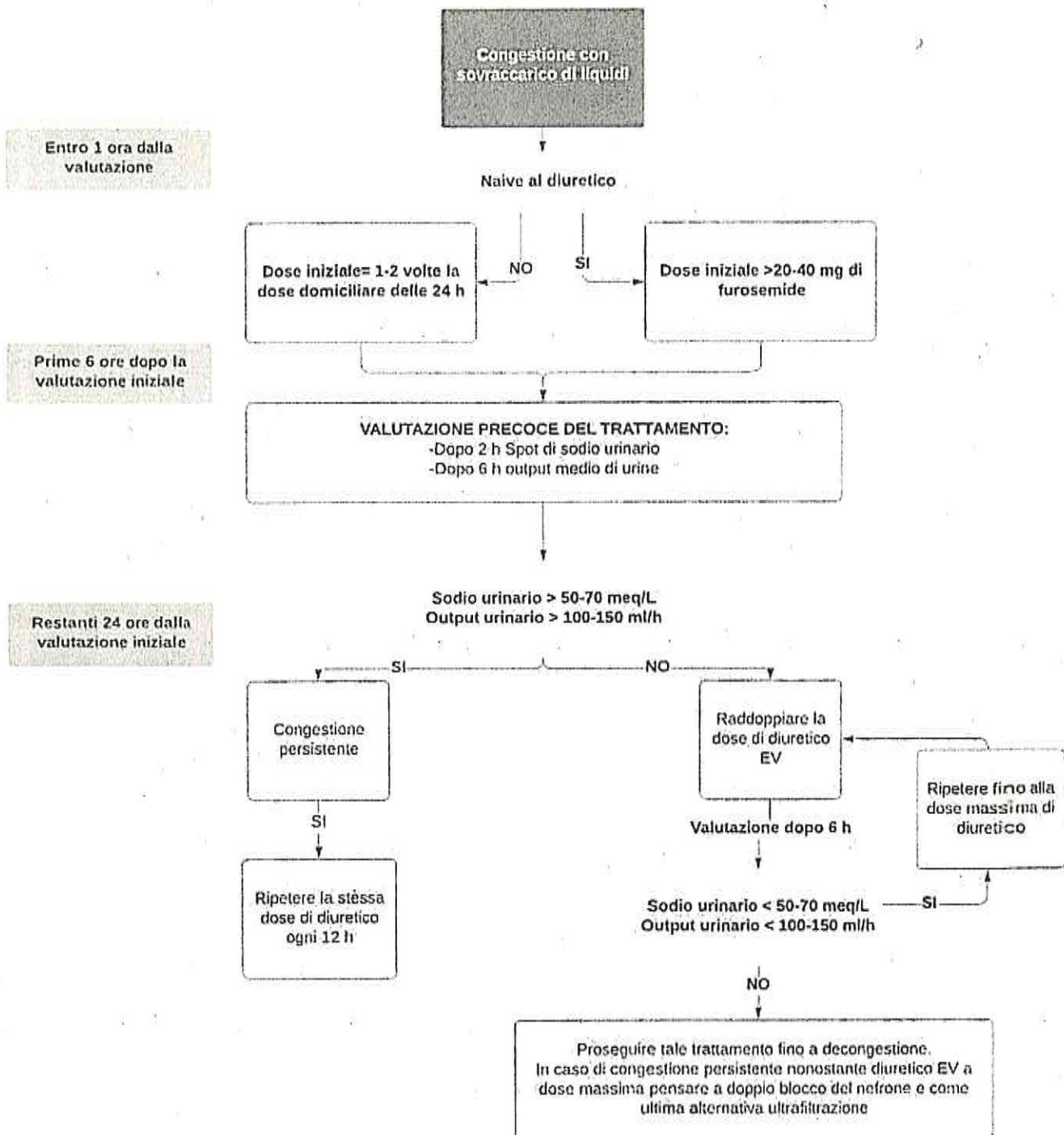
**Flowchart 1. Percorso del paziente con riacutizzazione di scompenso e identificazione dei singoli profili**



MVG: Medico di Medicina Generale; UC-CP: Unità Complesse di Cure Primarie; DH: Day Hospital; PS: Pronto Soccorso; DEA: Dipartimento di Emergenza e Accettazione; PAS: Pressione Arteriosa Sistolica; FC: Frequenza Cardiaca; FR: Frequenza respiratoria; CS: Coma Scale; SC: Scompenso cardiaco.

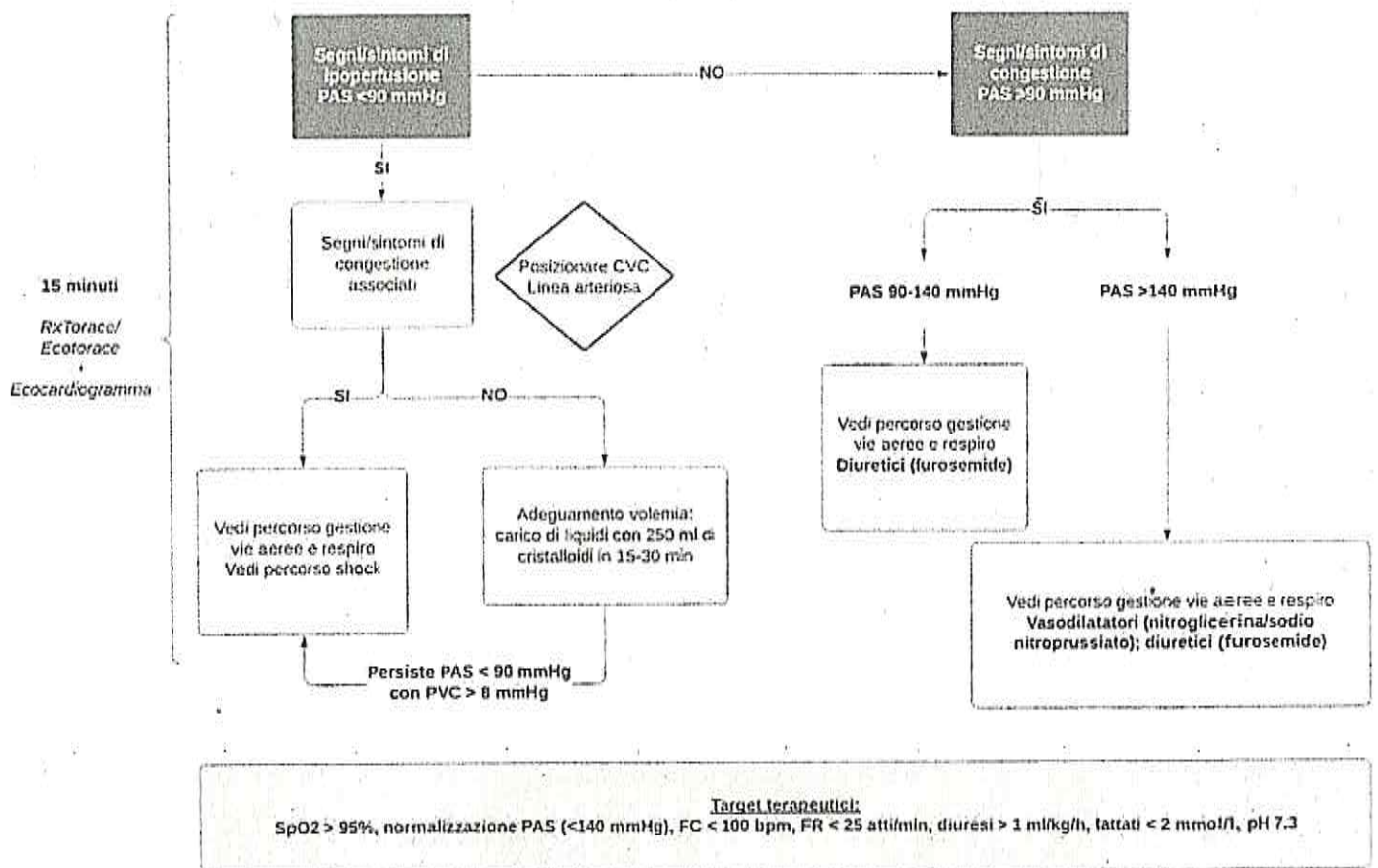
In caso di riacutizzazione di scompenso cardiaco il primo contatto del paziente può avvenire con il MMG, l'ambulatorio specialistico, in autonomia o tramite il 118. Tale contatto indirizzerà il paziente a visita domiciliare urgente, a gestione in DH o ad accesso in PS. Il paziente che giunge in PS sarà sottoposto a triage con valutazione dei parametri vitali e dei sintomi, ad ECG, emogasanalisi arteriosa e venosa (per valutazione dei lattati), esami ematochimici ed eventuale trattamento di emergenza. Se il paziente non è critico, ma congesto andrà a valutazione cardiologica con trattamento specifico. Se il paziente è critico seguirà i singoli percorsi specifici.

Flowchart 2. Percorso del paziente congesto (modificato da ref [11])



In caso di paziente congesto in base a terapia diuretica domiciliare già in atto si stabilirà il dosaggio di diuretico da effettuare nella prima ore. La seconda rivalutazione avverrà entro le successive 6 ore sulla base del sodio urinario e dell'output urinario/ora integrando la dose del diuretico secondo necessità. Nelle restanti 24 ore sulla base del sodio urinario e dell'output urinario/ora sarà rivalutata la dose del diuretico e la necessità di doppio blocco del nefrone (aggiunta di altro diuretico) e/o ultrafiltrazione.

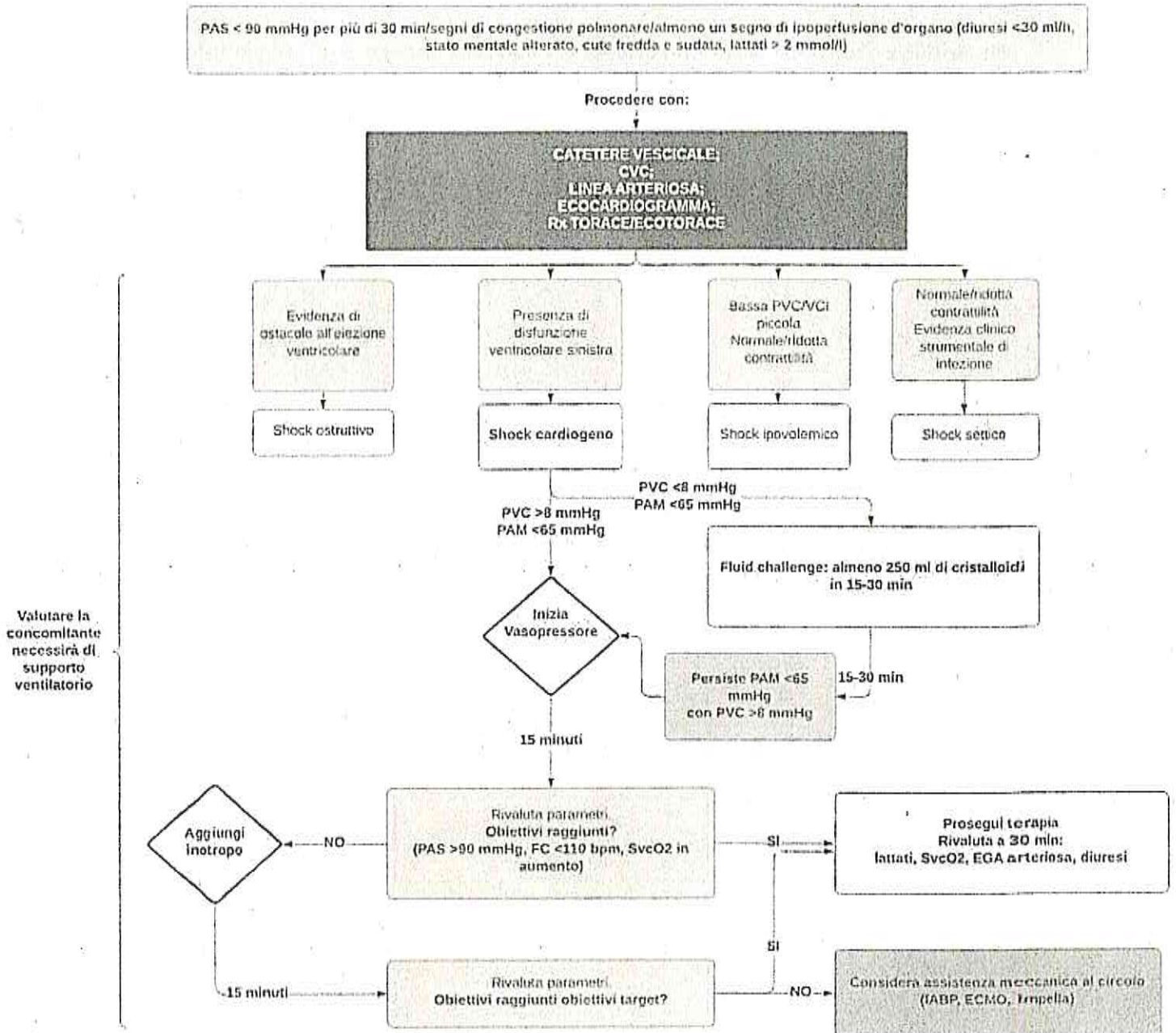
**Flowchart 3. Percorso del paziente con alterazioni del circolo (ipoperfuso)**



CVC: Catetere venoso centrale; FC: Frequenza cardiaca; FR: Frequenza respiratoria; PAS: Pressione arteriosa sistolica; PVC: Pressione venosa centrale

Il paziente ipoperfuso e congesto con pressione arteriosa sistolica <90 mmHg seguirà il percorso shock; il paziente ipoperfuso e ipovolemico con pressione arteriosa sistolica <90 mmHg sarà trattato con adeguamento della volemia; il paziente ipoperfuso, congesto, ma con pressione arteriosa sistolica >90 mmHg sarà trattato con diuretici e/o vasodilatatori in base ai valori pressori.

### Flowchart 4. Percorso del paziente in shock cardiogeno



Nel paziente ipoteso per più di 30 minuti con segni di congestione e ipoperfusione, dopo valutazione clinica e procedure di assistenza primaria, in cui viene posta diagnosi di shock cardiogeno:

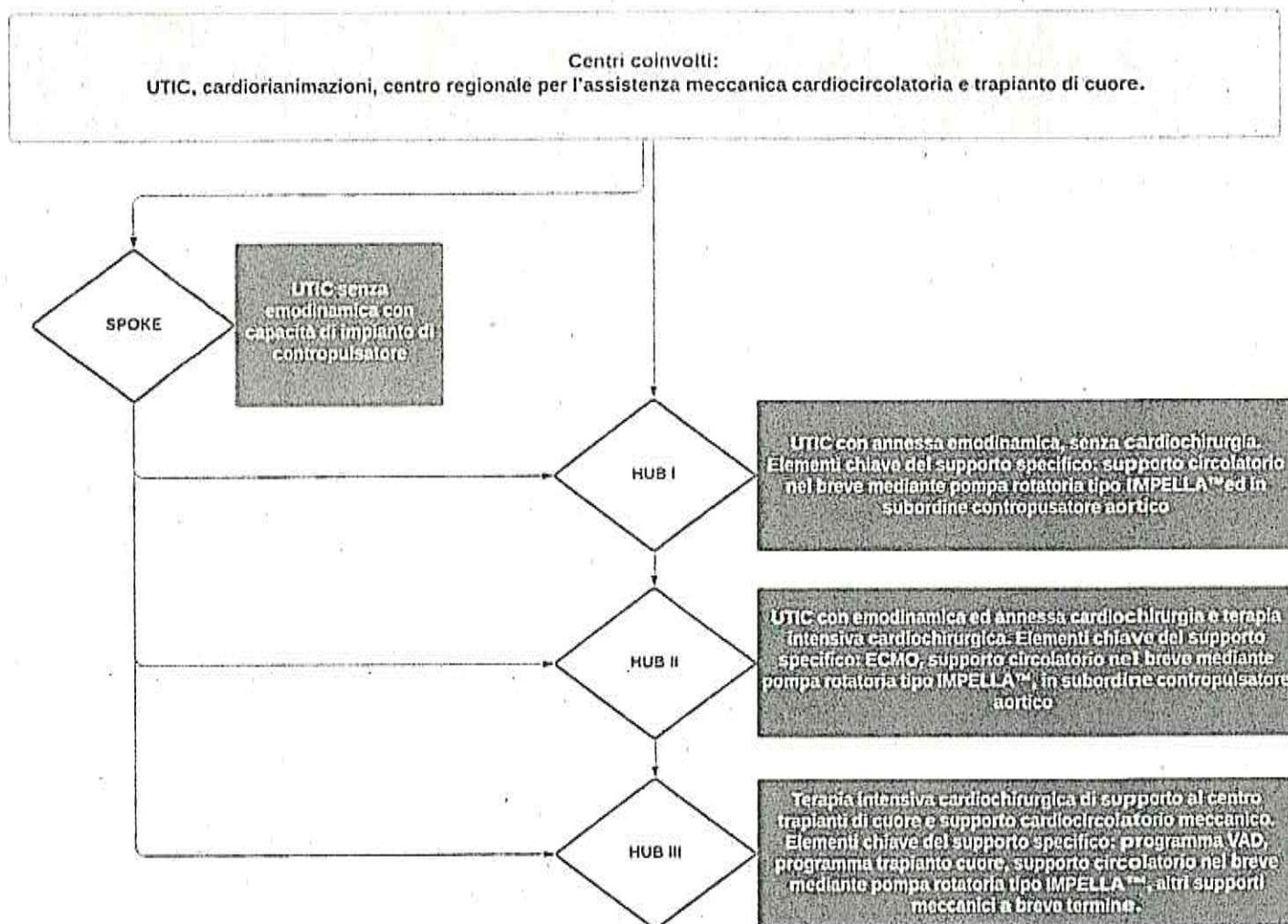
- in caso di pressione venosa centrale (PVC) > 8 mmHg sarà trattato con vasopressore e rivalutato ogni 15 minuti in relazione al raggiungimento o meno degli obiettivi terapeutici minima (pressione, frequenza e saturazione) per valutare la necessità o meno di inotropo;

- in caso di pressione venosa centrale (PVC)  $<8\text{mmHg}$  sarà trattato con fluid challenge e rivalutato ogni 15 minuti per valutare la necessità di iniziare vasopressore.

Dopo tale approccio:

- nel paziente in cui si ottiene pressione arteriosa sistolica  $>90\text{ mmHg}$ , aumento della saturazione e frequenza cardiaca  $<110\text{ bpm}$ , è indicato proseguire la terapia in corso con rivalutazione ogni 30 minuti di diuresi ed emogasanalisi;
- nel paziente con risposta inadeguata o incompleta vasopressore e inotropo, considerare dispositivo di assistenza meccanica al circolo.

## Modello di Rete Shock Cardiogeno (Spoke-Hub)



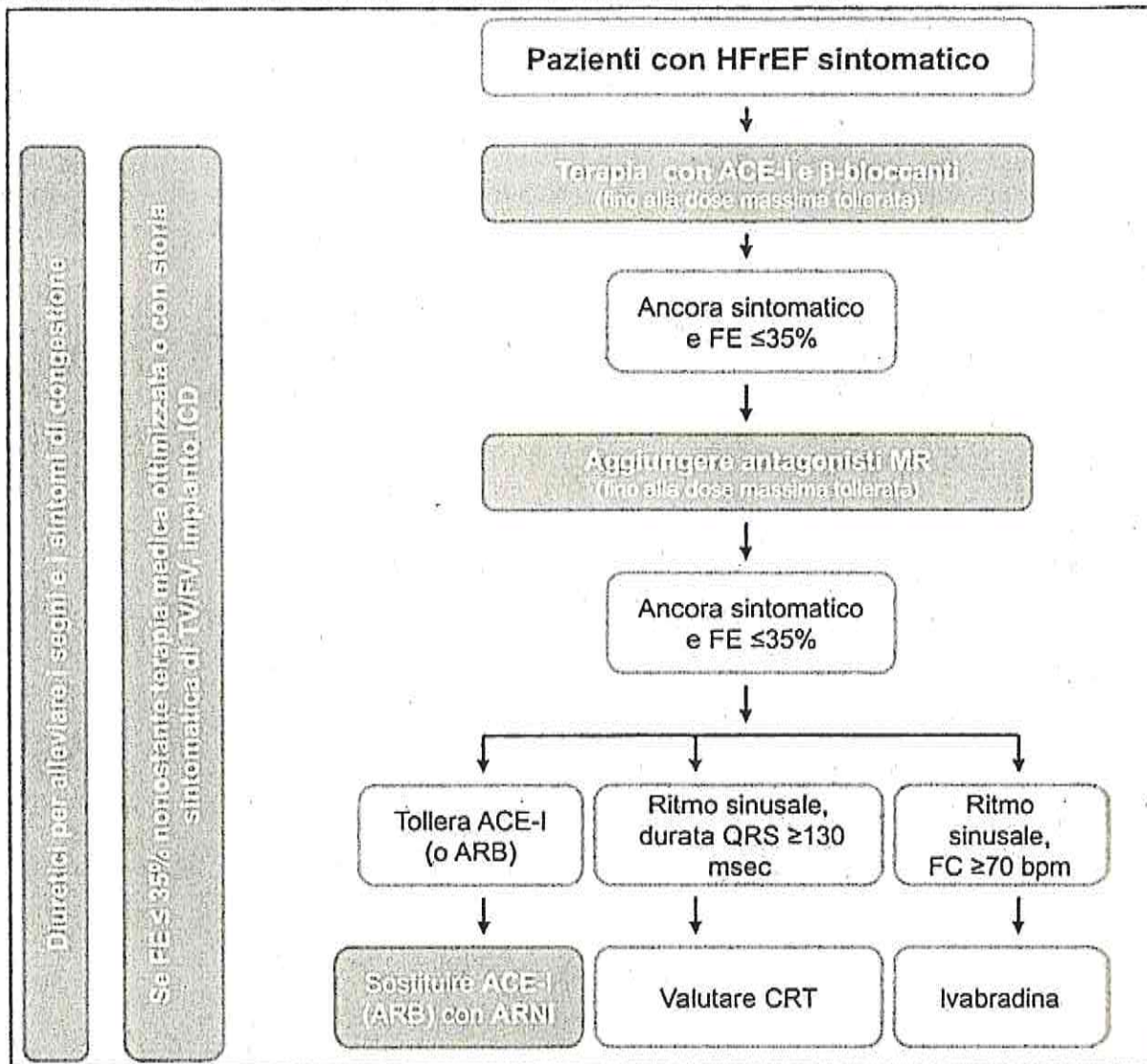
I centri spoke senza emodinamica possono inviare alle Hub di I, II o III livello i pazienti con shock cardiogeno in base alla distanza territoriale, alla necessità diagnostico-terapeutica e alla disponibilità di accoglienza. Le Hub possono inviare i pazienti ad Hub di livello superiore a seconda del programma assistenziale previsto (posizionamento di dispositivo di assistenza al circolo, indicazione a VAD con bridge o destination therapy, indicazione ad ECMO).



- Follow-up

Attore	Quadro clinico	Valutazioni	Annuale	2 volte/anno	3-4 volte/anno	Al bisogno-Piano individuale
MMG	Scompenso cardiaco con frazione di eiezione preservata o mid-range ( $\geq 40\%$ )	Cliniche		X		X
	Scompenso cardiaco con frazione di eiezione ridotta ( $< 40\%$ )	Cliniche			X	X
Ambulatorio specialistico	Scompenso cardiaco con frazione di eiezione preservata o mid-range ( $\geq 40\%$ )	Cliniche e strumentali programmate		X		X
	Scompenso cardiaco con frazione di eiezione ridotta ( $< 40\%$ )	Cliniche e strumentali programmate			X	X

Percorso terapeutico nel cronico – Algoritmo (modificato da ref [1])



- Trattamenti aggiuntivi

**CARENZA MARZIALE E ANEMIA NELL'INSUFFICIENZA CARDIACA**

Una condizione di carenza marziale si riscontra frequentemente nei pazienti affetti da insufficienza cardiaca e si associa a prognosi sfavorevole indipendentemente dalla presenza di uno stato anemico. La somministrazione ev di ferro carbossimaltoso è risultata efficace nel migliorare i sintomi legati all'insufficienza cardiaca, la qualità di vita e la capacità di esercizio nei pazienti con scompenso cardiaco a ridotta frazione d'eiezione con carenza marziale. La somministrazione ev di ferro carbossimaltoso deve essere presa in considerazione per alleviare i sintomi di scompenso cardiaco e migliorare la capacità di esercizio e la qualità di vita nei pazienti sintomatici con scompenso cardiaco a ridotta frazione d'eiezione e carenza marziale (ferritina sierica <100 mcg/l o compresa tra 100-299 mcg/l e saturazione della transferrina <20%) (classe di raccomandazione IIa, livello di evidenza A) [1].

## **INIBITORI SGLT2 (GLIFLOZINE) ED INSUFFICIENZA CARDIACA**

Gli inibitori del co-trasportatore sodioglucosio-2 (SGLT-2) a livello renale, ovvero le gliflozine hanno dimostrato un effetto favorevole ed inatteso sugli outcome cardiovascolari in recenti cardiovascular outcome trials (CVOT) effettuati in pazienti diabetici ad elevato rischio cardiovascolare [7]. Tale effetto è stato confermato in pazienti con scompenso cardiaco a ridotta frazione di eiezione indipendentemente dalla presenza di diabete [8] [9]. In particolare, dapaglifozin, al dosaggio di 10 mg/die in aggiunta alle terapie già approvate, ad oggi è approvato da FDA, EMA ed AIFA per il trattamento dell'insufficienza cardiaca cronica sintomatica a frazione di eiezione ridotta. In Italia è in attesa di rimborsabilità per tale indicazione.

## Indicatori di processo complessivi

Indicatori di qualità nel percorso diagnostico-terapeutico dello scompenso, dal MMG allo specialista cardiologo – STADIO C		
	Indicatore	Target rispetto al pool di pazienti con diagnosi nota
1	Identificazione dei pazienti in stato C dell'insufficienza cardiaca.	>95% della popolazione target.
2	Educazione del paziente su: alimentazione, attività fisica, monitoraggio del peso corporeo e della pressione arteriosa, compliance farmacologica, comportamento in caso di deterioramento dei sintomi, piano di follow-up individuale	>90%
3	Valutazione multidimensionale di I livello in pazienti con età $\geq 75$ anni per valutazione stato psico-fisico, capacità cognitive, livello di autosufficienza per la pianificazione del fabbisogno assistenziale individuale	>75%
4	Inserimento e titolazione dei farmaci raccomandati per il trattamento dell'insufficienza cardiaca *	>95% (escluso portatori di controindicazioni)
5	Uso di anticoagulanti in pazienti con fibrillazione atriale	>95% (escluso portatori di controindicazioni)
6	Prevenzione primaria della morte improvvisa	>95% in pazienti candidati
7	Valutazione funzionale clinica e strumentale (test del cammino/test cardiopolmonare, ecocolor Doppler cardiaco*)	>95%
8	Valutazione mediante questionari in grado di testare la stabilità del paziente e la qualità della vita (es. Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire) e valutazioni prognostiche (Es. Seattle Heart Failure Model, 3C-HF, MECKI score)	>90%
9	Rivascolarizzazione miocardica e trattamento percutaneo di valvulopatie sintomatiche	>95%
10	Cateterismo del ventricolo destro in pazienti con cardiopatia strutturale complessa e riacutizzazioni frequenti	>90%
11	Prevenzione delle riacutizzazioni di insufficienza cardiaca attraverso stretto monitoraggio della risposta alla terapia e costanti valutazioni di follow-up	>90%
12	Ottimizzazione delle tempistiche di prenotazione ed erogazione delle prestazioni specialistiche ambulatoriali	
13	Ottimizzazione delle tempistiche di attesa per i pazienti candidati a procedure invasive	

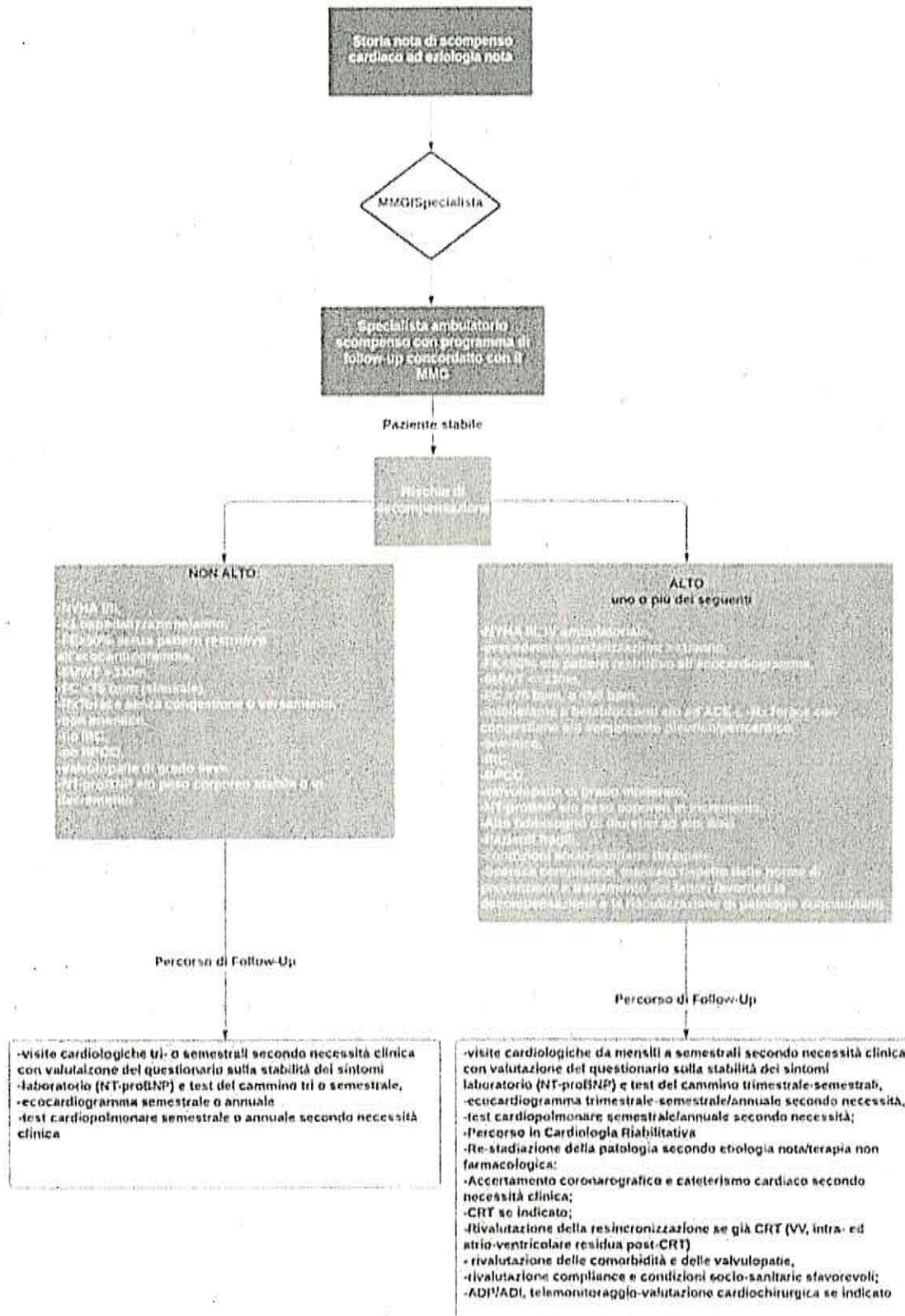
\*in accordo con DPCM-NSG del 23.7.2018- Monitoraggio e valutazione dei Percorsi Diagnostico-Terapeutico Assistenziali

## **Telemedicina**

In pazienti in stadio C la telemedicina sarà svolta in modalità di televisita, teleconsulto o teleassistenza in accordo alla Delibera della Giunta Regionale della Regione Campania n.6 del 12/01/2021. Le televisite avranno l'obiettivo primario di verificare le condizioni cliniche del paziente con trasferimento a distanza di parametri vitali o riferiti alla gestione della patologia (pressione arteriosa, frequenza cardiaca, saturazione dell'ossigeno, peso corporeo, diuresi delle 24 ore, introito di liquidi), identificazioni di segni di iniziale riacutizzazione (edemi periferici, peggioramento della classe funzionale e della dispnea, comparsa di ortopnea e/o dispnea parossistica notturna e/o nicturia), controllo remoto dei principali esami ematochimici e controllo remoto degli eventi aritmici e dello stato dei device; valutazione dell'aderenza terapeutica ed ottimizzazione del trattamento dell'insufficienza cardiaca. La modalità di teleconsulto sarà attivata in caso di necessità di valutazione integrata con diabetologo/nefrologo/riabilitatore/nutrizionista. La modalità di teleassistenza avrà l'obiettivo di attivare un percorso di assistenza domiciliare integrata nelle figure di infermiere, fisioterapista, operatore socio/sanitario.

## Percorso di follow-up in accordo con il rischio di riacutizzazione

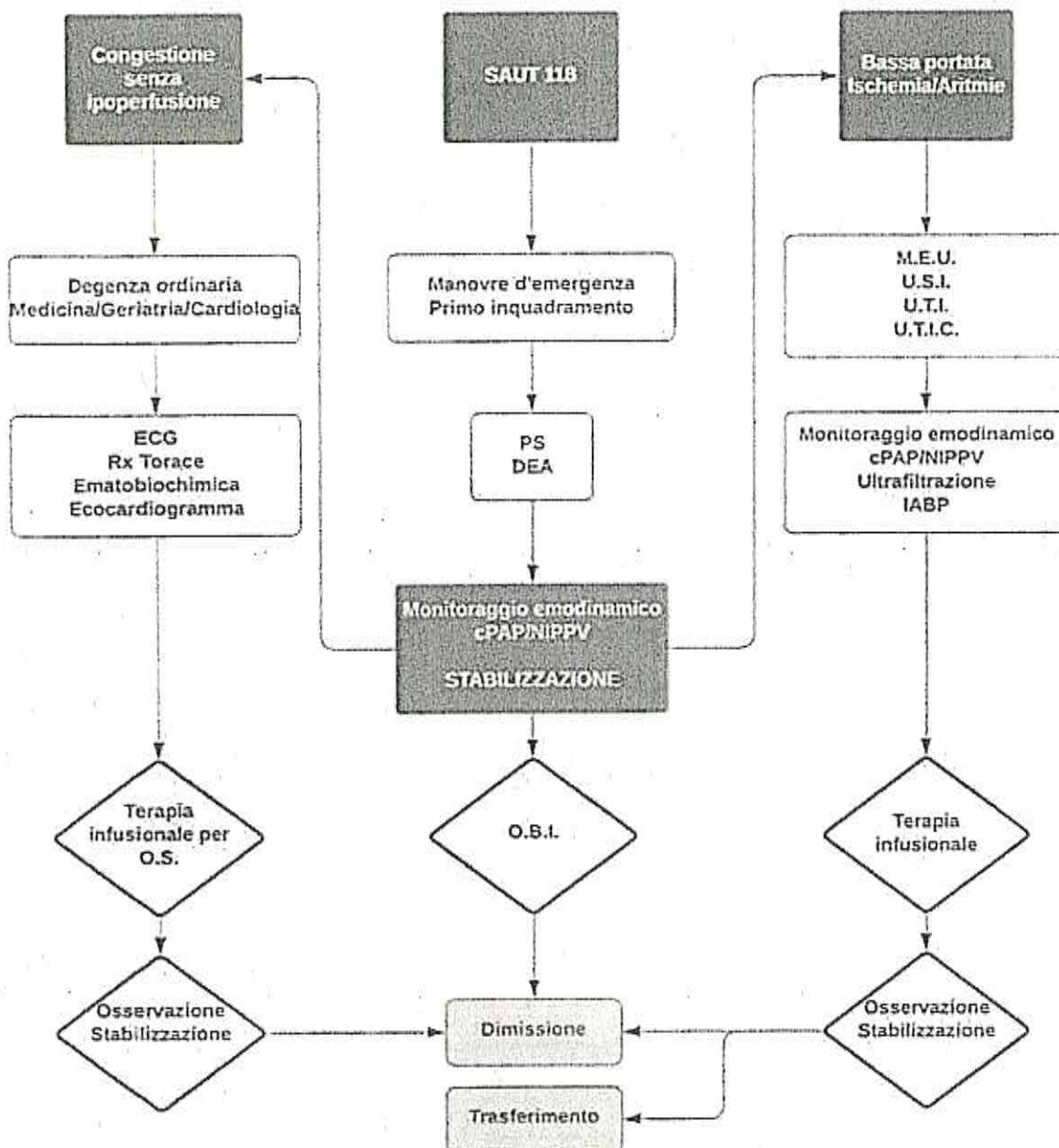
Il follow-up va stratificato in relazione al rischio di decompensazione del paziente prevedendo una maggiore intensità diagnostica nei pazienti con uno o più criteri di elevato rischio.



MMG: Medico di Medicina Generale, NYHA: New York Heart Association, FE: Frazione di Eiezione, FC: Frequenza Cardiaca, BPCO: Broncopneumopatia Cronica Obstruttiva, IFC: Insufficienza Renale Cronica, CRT: Cardiac Resynchronization Therapy, 6MWT: 6 minutes walking test, ADI/ADI: Assistenza Domestica Integrata, ADP: Assistenza Domestica Programmata.

Sinossi dei percorsi assistenziali del paziente con scompenso cardiaco acuto attraverso le strutture sanitarie territoriali, le unità di gestione di emergenza, le unità operative di degenza ordinaria, subintensiva e intensiva.

Sinossi dei percorsi assistenziali nel paziente con scompenso cardiaco acuto



SAUT: Servizio Assistenza Urgenza Territoriale. PS: Pronto Soccorso. DEA: Dipartimento Emergenza Accettazione. OBI: Osservazione Breve Intensiva. cPAP: Continuous Positive Airway Pressure. NIPPV: Noninvasive Positive Pressure Ventilation. IABP: Intraortic Balloon Pump. UTIC: Unità di Terapia Intensiva Cardiologica. UTI: Unità di Terapia Intensiva. MEU: Medicina di Emergenza Urgenza. USI: Unità Sub Intensiva.

La dimissione può avvenire al domicilio o con indicazione al ricovero programmato in altra struttura (riabilitativa, di II e III livello per procedure invasive o di alta specialità o centro trapianti (precisato nella lettera di dimissione, come da esempi in Appendice).

## 5.4 STADIO D

### Criteri identificativi del paziente

Pazienti con scompenso cardiaco avanzato, refrattario alla terapia farmacologica [10], ovvero:

- Sintomi persistenti (NYHA III/IV) in pazienti con terapia medica massimale secondo linee guida;
- Episodi ricorrenti di congestione (>1/anno) polmonare e/o periferica che richiedono terapia diuretica in vena ad alte dosi, oppure episodi di bassa portata (< 2 L/min/mq) trattati con inotropi e/o vasopressori;
- Significativa riduzione della capacità funzionale: test del cammino dei 6 minuti <300m (oppure  $\leq 75\%$  del predetto) o consumo d'ossigeno al picco dell'esercizio durante test cardiopolmonare < 12 ml/kg/min, o <14 in caso di trattamento con betabloccante
- Disfunzione ventricolare sinistra severa (FE  $\leq 20\%$ ) o disfunzione ventricolare destra isolata per displasia aritmogena o post-tromboembolica, patologie valvolari o coronariche non operabili o pazienti sintomatici per scompenso cardiaco con FE >40% ma con elevati valori di NT-proBNP (>1500) (cardiomiopatie infiltrative, cardiomiopatia ipertrofica in evoluzione, ecc.)

### Obiettivi del percorso

- Caratterizzazione clinica del quadro di insufficienza cardiaca (scala InterMACS, appendice 3)
- Valutazione funzionale dello scompenso cardiaco;
- Impostazione del percorso diagnostico del paziente;
- Impostazione del percorso terapeutico del paziente appropriato per ogni singolo caso;
- Identificazione dei pazienti con indicazione a trapianto cardiaco o dispositivi di assistenza ventricolare;
- Trattamento delle comorbidità e dei fattori scatenanti le riacutizzazioni di scompenso cardiaco;
- Programmazione di assistenza domiciliare programmata/integrata;
- Implementazione di sistemi di telemedicina per il monitoraggio remoto del paziente instabile.



### Percorso diagnostico e figure coinvolte

Referente	Luogo	Prestazione	Azione
Medico di Medicina Generale	Studio del MMG	Visita ambulatoriale	-Identificazione del paziente; -Valutazione dell'aderenza alla terapia; -Valutazione di necessità di visita ambulatoriale specialistica urgente o accesso in PS.
Specialista Cardiologo del territorio	Ambulatorio specialistico	Visita ambulatoriale	-Identificazione del paziente e dell'eventuale profilo di riacutizzazione -Valutazione cardiologica strumentale (ECG, Ecocardiogramma); - Valutazione dell'aderenza alla terapia; -Valutazione della necessità di ulteriore ottimizzazione della terapia farmacologica; - Valutazione di necessità di visita ambulatoriale specialistica urgente in centro dedicato allo scompenso cardiaco o accesso in PS.
Specialista cardiologo ospedaliero	Ambulatorio dedicato allo scompenso cardiaco	Visita ambulatoriale urgente	- Valutazione cardiologica strumentale; -Valutazione della necessità di ulteriore ottimizzazione della terapia farmacologica; -Valutazione della necessità di approcci diagnostico-terapeutici invasivi (ICD, CRT, Mitraclip, riparazione percutanea della tricuspide, sistemi di monitoraggio emodinamico invasivo); -Valutazione di necessità di ricovero urgente in ambito ospedaliero o accesso in DH terapeutico per terapia infusiva; -Indicazione a valutazione per trapianto cardiaco o meccanismi di assistenza ventricolare.
Specialista cardiologo ospedaliero	Reparto di degenza cardiologica o servizio di DH	Ricovero ospedaliero o DH diagnostico-terapeutico	-Impostazione di iter terapeutico infusivo (diuretici/inotropi).
Specialista cardiologo ospedaliero	Centro trapianti	Valutazione ambulatoriale o a ricovero	-Esecuzione esami preparatori ad inserimento in lista trapianto o impianto di dispositivi di assistenza ventricolare

## Telemedicina

In pazienti in stadio D la telemedicina sarà svolta in modalità di televisita, teleconsulto o teleassistenza in accordo alla Delibera della Giunta Regionale della Regione Campania n.6 del 12/01/2021. Le televisite avranno l'obiettivo primario di verificare le condizioni cliniche del paziente con trasferimento a distanza di parametri vitali o riferiti alla gestione della patologia (pressione arteriosa, frequenza cardiaca, saturazione dell'ossigeno, peso corporeo, diuresi delle 24 ore, introito di liquidi), identificazioni di segni di riacutizzazione (edemi periferici, peggioramento della classe funzionale e della dispnea, comparsa di ortopnea e/o dispnea parossistica notturna e/o nicturia), identificazione di complicanze da allettamento, complicanze di gestione di meccanismi di assistenza ventricolare al circolo, controllo remoto dei principali esami ematochimici e controllo remoto degli eventi aritmici e dello stato dei device; valutazione dell'aderenza terapeutica ed ottimizzazione del trattamento dell'insufficienza cardiaca e valutazione di necessità di ricovero e/o accesso in DH terapeutico. La modalità di teleconsulto sarà attivata in caso di necessità di valutazione integrata con diabetologo/nefrologo/riabilitatore/nutrizionista. La modalità di teleassistenza avrà l'obiettivo di attivare un percorso di assistenza domiciliare integrata nelle figure di infermiere, fisioterapista, operatore socio/sanitario.

### Indicatori di processo

Indicatori di qualità nel percorso diagnostico-terapeutico dello scompenso, dal MMG allo specialista ambulatoriale		
	Indicatore	Target rispetto al pool di pazienti con diagnosi nota
1	Identificazione ed arruolamento dei pazienti in stato D dell'insufficienza cardiaca: pazienti persistentemente sintomatici con ospedalizzazioni ricorrenti (punto d'accesso MMG con il supporto specialistico della struttura ospedaliera/ambulatorio scompenso di riferimento o del centro trapianti di cuore)	>95% della popolazione target. Valutazione iniziale del MMG
2	Piani assistenziali individuali di alta specialità concordati tra il MMG e la struttura ospedaliera/ambulatorio scompenso di riferimento cui il paziente è in carico o del centro trapianti di cuore)	>95%
3	Verifica terapia farmacologica e non farmacologica massimale e verifica target terapeutici, mediante il supporto dello specialista al MMG *	>95%
4	Monitoraggio domiciliare sintomi, parametri vitali, compliance farmacologica ed educazione del paziente e del care-giver su alimentazione, attività fisica, monitoraggio del peso corporeo e della pressione arteriosa, compliance farmacologica, comportamento in caso di deterioramento dei sintomi, piano di follow-up individuale	>95%
5	Riabilitazione intensiva cardio-pneumo-vascolare e metabolica	>95% dei candidabili
6	Redazione di programma concordato tra specialista e MMG nei pazienti terminali nell'affidamento ad Hospice o nella domiciliazione cure	>95% dei candidabili
7	Valutazione multidimensionale di I livello in pazienti con età $\geq 75$ anni per valutazione stato psico-fisico, capacità cognitive, livello di autosufficienza per la pianificazione del fabbisogno assistenziale individuale	>90% dei candidabili

\*in accordo con DPCM-NSG del 23.7.2018- Monitoraggio e valutazione dei Percorsi Diagnostico-Terapeutico Assistenziali

## Indicazioni al percorso riabilitativo nello scompenso cardiaco

Le indicazioni al trasferimento in strutture di Cardiologia riabilitativa in pazienti con scompenso cardiaco in accordo alle raccomandazioni dei Decreti Regionali, riportati all'inizio di questo documento sono:

- ◆ Pazienti con scompenso cardiaco cronico in fase precaria stabilità, in particolare se con necessità di terapie farmacologiche in fase di titolazione o di terapie infusive e/o se con concomitante patologia respiratoria e/o metabolica e/o con necessità di trattamento riabilitativo intensivo (educazione sanitaria intensiva, training fisico o di ricondizionamento), nei quali l'intervento riabilitativo può positivamente influenzare i processi biologici che sottendono il recupero o il corretto evolversi della funzione, riducendo l'entità della menomazione/disabilità;
- ◆ Pazienti con diagnosi documentata di scompenso cardiaco cronico con necessità di valutazione per porre indicazione a trapianto cardiaco o già in lista per trapianto cardiaco instabilizzati o con necessità di essere rivalutati per l'inserimento/mantenimento in lista e per i quali l'intervento riabilitativo può positivamente influenzare i processi biologici che sottendono il recupero o il corretto evolversi della funzione, riducendo l'entità della menomazione/disabilità;

La tipologia di percorso riabilitativo più idoneo (degenza ordinaria, Day-Hospital, ambulatorio) sarà determinato per tutte le tipologie di indicazione sopra descritte sulla base del rischio clinico, della complessità clinico-assistenziale e del grado di disabilità o fragilità:

- ◆ In presenza di condizioni cliniche che non consentono un trattamento riabilitativo specialistico, quali gravi comorbilità con carattere di irreversibilità (disfunzione epatica, renale, respiratoria, etc.), eventi infettivi in atto controllabili solo con lunghi periodi di trattamento antibiotico in ambito ospedaliero, grave disabilità o fragilità generalizzata irreversibile, disabilità legata a problemi neurologici, dell'apparato locomotore, comportamentali (deterioramento cognitivo), vi è indicazione a ricovero del paziente presso una struttura di lungodegenza riabilitativa (cod. 60)
- ◆ In presenza di rischio clinico alto con necessità di monitoraggio multi-parametrico, terapia ventilatoria invasiva e non invasiva, ultrafiltrazione o emodialisi, terapie infusive prolungate o richiedenti stretto monitoraggio cardiologico, pazienti in lista trapianto in regime di urgenza, è indicata la collocazione in una struttura ospedaliera con cardiologia riabilitativa ad alta specialità che disponga di competenze multi-specialistiche e collegamenti funzionali con U.O. di Cardiologia per acuti e Cardiochirurgia per rapidi trasferimenti in caso di emergenza.
- ◆ In presenza di rischio medio-alto (classe NYHA III-IV, terapie infusive, supporto nutrizionale, instabilità elettrica, esigenza di riabilitazione intensiva) e/o terapie da titolare e/o valutazione per indicazione o mantenimento indicazione a trapianto cardiaco, il paziente verrà avviato ad una struttura di degenza di Cardiologia Riabilitativa Specialistica/intensiva anche per la riabilitazione cardio-respiratoria e cardio-metabolica per pazienti in sovrappeso.
- ◆ In presenza di rischio clinico medio-basso, in assenza di rilevanti disabilità o fragilità, il paziente che non necessita di assistenza sanitaria continuativa per 24 ore, in grado di tollerare i trasferimenti da e per il proprio domicilio, potrà essere avviato ad una struttura di Cardiologia Riabilitativa Specialistica in regime di Day-Hospital o ambulatoriale.

**TABELLA TEMPI DI ATTESA PER PRESTAZIONI**

Prestazione	STADIO A	STADIO B	STADIO C	STADIO D
VISTA	15 GIORNI	15 GIORNI	7 GIORNI	24-48 h
ECC	15 GIORNI	15 GIORNI	7 GIORNI	24-48 h
Eccardiogrammi	15 GIORNI	15 GIORNI	7 GIORNI	24-48 h
Esami di II livello		15 GIORNI	15 GIORNI	7 GIORNI
OH Terapeutico			7 GIORNI	24-48 h
Ricovero			7 GIORNI	24 h

\*Peptide Natriuretico; Test del cammino; Test Cardiolmonare; Test di ischemia; RMN; Eco TEE

## 6. BIBLIOGRAFIA

- [1] Ponikowski, P., A.A. Voors, S.D. Anker, H. Bueno, J.G. Cleland, A.J. Coats, V. Falk, J.R. Gonzalez-Juanatey, V.P. Harjola, E.A. Jankowska, M. Jessup, C. Linde, P. Nihoyannopoulos, J.T. Parissis, B. Pieske, J.P. Riley, G.M. Rosano, L.M. Ruilope, F. Ruschitzka, F.H. Rutten, P. van der Meer, M. Authors/Task Force, and R. Document, *2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC*. Eur J Heart Fail, 2016. 18(8): p. 891-975. 10.1002/ejhf.592
- [2] Hunt, S.A., D.W. Baker, M.H. Chin, M.P. Cinquegrani, A.M. Feldman, G.S. Francis, T.G. Ganiats, S. Goldstein, G. Gregoratos, M.L. Jessup, R.J. Noble, M. Packer, M.A. Silver, L.W. Stevenson, R.J. Gibbons, E.M. Antman, J.S. Alpert, D.P. Faxon, V. Fuster, G. Gregoratos, A.K. Jacobs, L.F. Hiratzka, R.O. Russell, S.C. Smith, Jr., G. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice, H. International Society for, T. Lung, and A. Heart Failure Society of, *ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: Executive Summary A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1995 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure): Developed in Collaboration With the International Society for Heart and Lung Transplantation; Endorsed by the Heart Failure Society of America*. Circulation, 2001. 104(24): p. 2996-3007. 10.1161/hc4901.102568
- [3] Mach, F., C. Baigent, A.L. Catapano, K.C. Koskinas, M. Casula, L. Badimon, M.J. Chapman, G.G. De Backer, V. Delgado, B.A. Ference, I.M. Graham, A. Halliday, U. Landmesser, B. Mihaylova, T.R. Pedersen, G. Riccardi, D.J. Richter, M.S. Sabatine, M.R. Taskinen, L. Tokgozoglu, O. Wiklund, and E.S.C.S.D. Group, *2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk*. Eur Heart J, 2020. 41(1): p. 111-188. 10.1093/eurheartj/ehz455
- [4] Grant, P.J. and F. Cosentino, *The 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: New features and the 'Ten Commandments' of the 2019 Guidelines are discussed by Professor Peter J. Grant and Professor Francesco Cosentino, the Task Force chairmen*. Eur Heart J, 2019. 40(39): p. 3215-3217. 10.1093/eurheartj/ehz687
- [5] Williams, B., G. Mancia, W. Spiering, E. Agabiti Rosei, M. Azizi, M. Burnier, D.L. Clement, A. Coca, G. de Simone, A. Dominiczak, T. Kahan, F. Mahfoud, J. Redon, L. Ruilope, A. Zanchetti, M. Kerins, S.E. Kjeldsen, R. Kreutz, S. Laurent, G.Y.H. Lip, R. McManus, K. Narkiewicz, F. Ruschitzka, R.E. Schmieder, E. Shlyakhto, C. Tsioufis, V. Aboyans, I. Desormais, and E.S.C.S.D. Group, *2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension*. Eur Heart J, 2018. 39(33): p. 3021-3104. 10.1093/eurheartj/ehy339
- [6] Knuuti, J., W. Wijns, A. Saraste, D. Capodanno, E. Barbato, C. Funck-Brentano, E. Prescott, R.F. Storey, C. Deaton, T. Cuisset, S. Agewall, K. Dickstein, T. Edvardsen, J. Escaned, B.J. Gersh, P. Svitil, M. Gilard, D. Hasdai, R. Hatala, F. Mahfoud, J. Masip, C. Muneretto, M. Valgimigli, S. Achenbach, J.J. Bax, and E.S.C.S.D. Group, *2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes*. Eur Heart J, 2020. 41(3): p. 407-477. 10.1093/eurheartj/ehz425
- [7] Zelniker, T.A., S.D. Wiviott, I. Raz, K. Im, E.L. Goodrich, M.P. Bonaca, O. Mosenson, E.T. Kato, A. Cahn, R.H.M. Furtado, D.L. Bhatt, L.A. Leiter, D.K. McGuire, J.P.H. Wilding, and M.S. Sabatine, *SGLT2 inhibitors for primary and secondary prevention of cardiovascular and renal outcomes in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of cardiovascular outcome trials*. Lancet, 2019. 393(10166): p. 31-39. 10.1016/S0140-6736(18)32590-X
- [8] McMurray, J.J.V., K.F. Docherty, and P.S. Jhund, *Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. Reply*. N Engl J Med, 2020. 382(10): p. 973. 10.1056/NEJMc1917241
- [9] Packer, M., S.D. Anker, J. Butler, G. Filippatos, S.J. Pocock, P. Carson, J. Januzzi, S. Verma, H. Tsutsui, M. Brueckmann, W. Jamal, K. Kimura, J. Schnee, C. Zeller, D. Cotton, E. Bocchi, M. Bohm, D.J. Choi, V. Chopra, E. Chuquiure, N. Giannetti, S. Janssens, J. Zhang, J.R. Gonzalez Juanatey, S. Kaul, H.P. Brunner-La Rocca, B. Merkely, S.J. Nicholls, S. Perrone, I. Pina, P. Ponikowski, N. Sattar, M. Senni, M.F. Seronde, J. Spinar, I. Squire, S. Taddei, C. Wanner, F. Zannad, and E.M.-R.T. Investigators,

- Cardiovascular and Renal Outcomes with Empagliflozin in Heart Failure.* N Engl J Med, 2020. 383(15): p. 1413-1424. 10.1056/NEJMoa2022190
- [10] Crespo-Leiro, M.G., M. Metra, L.H. Lund, D. Milicic, M.R. Costanzo, G. Filippatos, F. Gustafsson, S. Tsui, E. Barge-Caballero, N. De Jonge, M. Frigerio, R. Hamdan, T. Hasin, M. Hulsmann, S. Nalbantgil, L. Potena, J. Bauersachs, A. Gkouziouta, A. Ruhparwar, A.D. Ristic, E. Straburzynska-Migaj, T. McDonagh, P. Seferovic, and F. Ruschitzka, *Advanced heart failure: a position statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology.* Eur J Heart Fail, 2018. 20(11): p. 1505-1535. 10.1002/ejhf.1236
- [11] Mullens, W., K. Damman, V.P. Harjola, A. Mebazaa, H.P. Brunner-La Rocca, P. Martens, J.M. Testani, W.H.W. Tang, F. Orso, P. Rossignol, M. Metra, G. Filippatos, P.M. Seferovic, F. Ruschitzka, and A.J. Coats, *The use of diuretics in heart failure with congestion - a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology.* Eur J Heart Fail, 2019. 21(2): p. 137-155. 10.1002/ejhf.1369

## APPENDICI (I-VI)

### Appendice I: Lettera di dimissione standardizzata per lo scompenso cardiaco

Denominazione Ospedale:

Al medico curante/MMG,

Egregio Collega, rimettiamo alla tua cortese attenzione la/il sig.ra/sig. :

Nata/o presso:

il:

ricoverato il: con diagnosi d'accettazione (comprehensive di possibili concause di instabilizzazione riscontrate in fase acuta):

e dimesso il: (cartella clinica n....) con la seguente diagnosi: scompenso cardiaco.... (prima diagnosi, de novo; riacutizzato, n riacutizzazioni note nell'anno)....

Inquadramento diagnosi dello scompenso cardiaco: ( )-etiologia non nota; ( )-cardiopatía ischemica; ( )-cardiopatía non ipocinetica (FE >50% in fase acuta) a coronarie indenni (ipertensiva/diabetica); ( )-cardiopatía ipocinetica a coronarie epicardiche indenni (ipertensiva/diabetica in fase evolutiva); ( )-primitiva, ( )-post-infiammatoria; ( )-post-chemioterapica; ( )-cardiomiopatía nota in fase evolutiva; ( )-cardiopatía su base valvolare; ( )-altro -----.

Il programma assistenziale del paziente risulta: ( )-completo;  
( )-da completare presso una struttura di riferimento sotto indicata o di fiducia:

(eventuale struttura di riferimento indicata: )

Epicrisi del decorso clinico con riferimento eventuale ad uso di amine, trasfusione, diuretici ad alta dose, ultra(dia)filtrazione, necessità di assistenza meccanica temporanea:

Sintesi dei fattori di rischio, dei precedenti cardiovascolari e delle comorbidità:

( )-Fumo; ( )-Familiarità; ( )-Diabete; ( )-Ipercolesterolemia; ( )-Ipertensione; ( )-Obesità; ( )-terapia cardiottossica; ( )-pregresso IMA; ( )-pregressa rivascolarizzazione ( )-chirurgica, ( )-percutanea, ( )-portatore di stent coronarici medicati; pregresso TIA/ICTUS, ( )-insufficienza renale (stadio : ),  
( )-broncopatia cronica semplice/( )-ostruttiva riacutizzata o meno (utile spirometria); ( )-anemia; ( )-aterosclerosi periferica; ( )-aritmie; ( )-altro:

Stadiazione e prognosi della patologia alla dimissione:

Classe funzionale NYHA: ; 6MWT (suggerito, facoltativo) ; VO2picco(CPET se indicato):

Peso: ; PA: / mmHg; Frequenza cardiaca: ;

ECG: Ritmo: ( )-sinusale ( )-FA ( )-BBsn; ( )-EAS+BBdx; ( )-BAV I

Laboratorio: Creatinina: ; eGFR(MDRD) ml/min/mq; BUN: ; Na: ; K: ; Mg: ;  
Hb: HBA1c: ; NT-proBNP (se disponibile): ;

Ecocardiogramma:

Disfunzione sistolica Vsn: ( )-NO(FE $\geq$ 55%); ( )-borderline(FE 55-50%); ( )-Lieve(FE: 50-45%);( )-Moderata (FE: 44-36%); ( )-Severa (FE $\leq$ 35%)

Insufficienza mitralica:  $\leq$ 1+ (lieve); 2+ (Moderata-lieve);  $\geq$ 3+ (moderata-severa/severa)

Dilatazione atrio sn: ( )-NO ( )-SI(Vol  $>$  34 ml/mq)

Vdx: Disfunzione sistolica: ( )-NO(TAPSE $\geq$ 2 cm; possibile(TAPSE 1.9-1.7); ( )-SI(TAPSE  $<$ 1.7)

Collassabilità VCI: ( )- $>$ 50%; ( )-50-10%; ( )- $<$ 10%.

Insufficienza tricuspidalica Moderata-severa o severa: ( )-NO; ( )-SI

Pressione polmonare sistolica stimata alla dimissione: ( )- $<$ 35 mmHg; ( )- $\geq$  35mmHg

Versamento pericardico: ( )-NO ( )-SI Versamento pleurico: ( )-NO; ( )-SI

**Terapia:**

Principio attivo	Posologia, orari e modalità assunzione	Durata trattamento	Eventuali SSN/AIFA	note

**Consigli alla dimissione:**

( )-Percorso riabilitativo degenziale oppure in Day/Hospital/ambulatoriale ( )-cardiologico;

( )-cardiorespiratorio; ( )-metabolico;

struttura indicata:.....

( )-Follow-up post dimissione presso nostra struttura in data (a 10 e 30 giorni circa dalla dimissione, non a carico del SSN): date e luogo \_\_\_\_\_

**Altre raccomandazioni:**

Controllo peso quotidiano; valutazione regime alimentare; attività fisica; valutazione della diuresi; valutazione dei sintomi; attività sospensione del fumo

Controlli successivi dal: ( )-MMG; ( )-ambulatorio scopenso ( )-territoriale; ( )-ospedaliero a mezzo prenotazione CUP

Data

Firma e timbro del medico che dimette



## Appendice II: Richiesta (standard) di prima valutazione presso centro di riferimento regionale trapianti cardiaco

Istituzione richiedente:

Medico in carico del caso: (tel/fax, email)

Nome e Cognome Paziente

Data e luogo di nascita

Domicilio

Affetto da:

Ricoverato presso:

Indicazioni alla valutazione: barrare lo scenario prevalente/più appropriato:

1. SC acuto con necessità di inotropi e/o IABP e/o ECMO) per tempi prograssi (>24h) per assicurare perfusione d'organo adeguata nei quali è stato tentato lo sezzamento (Scenario intermacs I-III)
2. Aritmie ventricolari complesse ricorrenti con instabilizzazione emodinamica
3. SC con ripetute instabilizzazioni e/o ospedalizzazioni non programmate nonostante terapia medica ottimizzata, o non ottimizzabile ulteriormente, soggetti ad appropriata restrizione idrica, particolarmente se si evidenzia un deterioramento significativo e progressivo della funzione d'organo (Scenario INTERMACS IV)
4. SC cronico (Stadio C/D) con documentata persistente pressione sistolica del piccolo circolo  $\geq 50$ mmHg, o con aumento della pressione sistolica del piccolo circolo  $>60$  mmHg durante esercizio fisico sub massimale (entro i 50w) (Scenario INTERMACS V-VII)
5. SC ambulatoriale con probabilità di sopravvivenza ad un anno  $<80\%$  secondo Seattle Heart Failure Model, o probabilità alta ( $>10\%$ ) di eventi maggiori (morte per tutte le cause, trapianto/VAD) secondo altri modelli (Mecki score, 3CHF), o impossibilità a svezamento completo da amine o NYHA IV ambulatoriali
6. SC D in pazienti che si avvicinano al compimento del 65° anno di età (limite per trapianto di cuore)
7. Cardiopatie e cardiomiopatie rare o di n.d.d. a prognosi incerta
8. Insufficienza cardiaca cronica stabile ma con picco di  $VO_2 \leq 12$  ml/kg/min ( $\leq 14$  se intolleranti a beta-blocco); se test sub massimale (RER  $<1.05$ ) considerare  $Ve/VCO_2 > 35$
9. Pazienti che possono soddisfare i criteri di eleggibilità per trapianto cardiaco, valutati per procedure interventistiche/chirurgiche ad elevato rischio per le quali siano incerti i benefici a medio termine

Sono state escluse le seguenti condizioni (criteri di esclusione):

1. Età  $\geq 75$  anni
2. Retinopatia diabetica proliferante/emorragica
3. Neoplasia maligna: entro i 5 anni dalla cura con esito favorevole; se con remissione  $>5$  anni, se non c'è rivalutazione oncologica per prognosi a medio-lungo termine; se non disponibile sul territorio, valutazione standardizzata presso i centri HUB III/II/I

4. Patologia extracardiaca che limiti l'attesa di vita a medio termine come fibrosi polmonare, ipertensione pre-capillare, insufficienza epato-renale ed altro che non sia correggibile con trapianto di cuore multi-organo (cuore-polmone, cuore-rene, cuore-fegato). Valutazione standardizzata presso centro HUB III
5. Infezione attiva
6. Diabete non controllato
7. HIV (non criterio assoluto, da valutare in base all'indice di replicazione)
8. Fumo di sigaretta attivo
9. Uso di droghe
10. Alcolismo
11. Obesità morbigena ( $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup>)
12. Condizioni non correggibili di scarso supporto familiare e condizioni igienico-sanitarie domiciliari non controllabili (alto rischio di infezioni fatali in pazienti immunodepressi).

( )-Sussistono alcuni criteri di esclusione (identificarle mediante il numero), e tuttavia si ritiene utile la valutazione per eventuale assistenza ventricolare di medio-lungo termine per i seguenti motivi:

Il medico

Riferimenti telefonici, email, fax

Data e ora

Appendice III: Scenari clinici caratterizzanti lo scompenso cardiaco STADIO D, utili per la comunicazione tra strutture

Profilo	Gravità clinica	Scenario	Potenziale soluzione, identificazione e attivazione risorse assistenziali necessarie
1	Massima: Shock cardiogeno critico	Paziente in imminente pericolo di vita, con <b>ipotensione/bassa portata</b> , refrattaria alla terapia con inotropi adeguatamente scalata, segni di sofferenza multi-organo, acidosi persistente-ingravescente ed incremento di livelli di lattati. Scenario <b>"Stato critico nonostante supporti farmacologici e non"</b> .	Assistenza meccanica di circolo nel breve, ponte a decisione
2	Massima: Declino clinico progressivo dello shock cardiogeno	Paziente con declino progressivo della funzione cardiaca nonostante supporto inotropo, anche manifestato da ingravescente disfunzione renale e/o epatica, malnutrizione, che <b>non tollera il tentativo di ricostituzione della volemia adeguata: paziente inotropo dipendente</b> . Scenario <b>"Peggioramento nonostante inotropi"</b>	Assistenza meccanica di circolo, ponte a decisione/ assistenza ventricolare/cuore artificiale totale (ponte o di destinazione)/ trapianto in emergenza
3	Massima: Stabile ma inotropo-dipendente	Stabilità della pressione arteriosa e della funzione d'organo, e dei sintomi, in corso di inotropi o di supporto circolatorio o di entrambi, <b>ma con dimostrazione di ricomparsa dei sintomi/peggioramento dei parametri funzionali, ipotensione durante il tentativo di svezamento da inotropi</b> . Scenario: <b>"Dependent stability"</b> .	Assistenza ventricolare/ cuore artificiale totale/ trapianto in urgenza/ palliazione a seconda dei contesti
4	Elevata: Sintomi a riposo frequenti/ricorrenti, ma ancora stabilizzabile ( <i>"frequent flyer"</i> , NYHA <i>IV</i> ambulatoriale, frequenti accessi al PS/ambulatorio per documentata instabilità clinica)	Paziente che dimostra relativa stabilità, che tollera la volemia efficace, ma che <b>manifesta episodi parossistici di dispnea/congestione e che necessita di variazione frequente della dose di diuretici ed altri farmaci per ipotensione/peggioramento della funzione renale</b> . Necessita di gestione e sorveglianza aggressiva e costante, che talvolta risolve il quadro ma può anche rivelare scarsa compliance. Tali pazienti possono essere anche talvolta ambulatoriali (Scenario: NYHA IV ambulatoriale, IIB, <b>paziente con frequenti ospedalizzazioni o accessi ambulatoriali per documentata instabilità</b> )	assistenza ventricolare/cuore artificiale totale (ponte o di destinazione)/ trapianto/ palliazione a seconda dei contesti
5	Intermedia/elevata	A riposo il paziente si mostra a proprio agio, asintomatico o oligo-sintomatico, non mostra	assistenza ventricolare/cuore

	A- / oligo-sintomatico a riposo; dispnea per sforzi minimi ma domiciliarizzato senza frequenti ricorsi al PS/ambulatorio (per comodità di classificazione definibile NYHA IIIBB)	frequenza respiratoria elevata, non è ipoteso, ma manifesta sintomi (dispnea, stanchezza) per sforzi ordinari/in fase riabilitativa; può avere una subdola congestione, avere una sottostante insufficienza renale che rende fluttuante la volemia e relativamente refrattaria la risposta a diuretici in bassa dose o in singolo approccio terapeutico. Il paziente vive limitatamente all'ambiente domestico, se domiciliarizzato. Se lo stato nutrizionale e la funzione d'organo è labile, il paziente può essere ad un rischio di rapida evoluzione più simile al profilo 4, e richiede intervento aggressivo.	artificiale totale (ponte o di destinazione)/ trapianto/ palliazione a seconda dei contesti
6	Intermedia: Dispnea per sforzi ordinari lievi ( <i>per comodità di classificazione definibile NYHA III, il paziente "azzoppato"</i> )	Non evidenza di congestione, asintomatico a riposo, tollera lievi sforzi, anche attività esterne minime, ma diventa rapidamente sintomatico in caso di attività appena già più impegnative. Limitazione funzionale attribuita a cause predominantemente cardiache va investigata mediante test cardiopolmonare; in alcuni casi con monitoraggio emodinamico. Scenario "Walking wounded", 6MWT <320m o altre classificazioni in base al VO <sub>2</sub> picco/VE/VCO <sub>2</sub> slope	assistenza ventricolare/cuore artificiale totale (ponte o di destinazione) /trapianto/ palliazione a seconda dei contesti
7	Intermedia: Dispnea da sforzo per sforzi non ordinari o ordinari non lievi senza segni di congestione, ma che è limitato nel suo raggio di azione fisica al proprio domicilio: Stadio funzionale NYHA III	Pazienti senza recenti e/o ricorrenti episodi di congestione, capaci di vivere con relativo benessere ed autosufficienza, anche affrontando attività fisica lieve, ma che in media hanno difficoltà ad allontanarsi da casa per insorgenza di sintomi.	Ottimizzazione terapeutica/ trapianto/ palliazione a seconda dei contesti

## Appendice IV: obiettivi organizzativi a supporto dell'attuazione del PDTA

### Obiettivi generali:

I sistemi di gestione integrata sono ormai considerati il cardine dell'assistenza al paziente con scompenso cardiaco. Sono indicati in tutte le linee guida, sia europee che statunitensi, come componente essenziale della cura dei pazienti con scompenso cardiaco. La loro diffusione è, tuttavia, attualmente, estremamente variabile. Questo è evidente anche a livello europeo, con una presenza di sistemi di gestione integrata nell'81%, 75%, 71% e 60% degli ospedali in Svezia, Inghilterra, Norvegia e Olanda rispettivamente, e valori, invece, inferiori al 30% nelle altre nazioni europee. Ciò premesso, l'implementazione di servizi specifici, ambulatoriali di strutture territoriali ed ospedaliere, risponde alla necessità di definire un effetto certo e standardizzabile del PDTA in oggetto, secondo una filosofia organizzativa orientata per obiettivi predefiniti e condivisi, stadio per stadio di patologia, da misurare e verificare periodicamente. Tali strutture sono i nodi di tale rete assistenziale specifica nella gestione integrata dello scompenso cardiaco.

L'organizzazione della filiera assistenziale nella gestione dello scompenso cardiaco risponde all'esigenza di erogare prestazioni che risolvano le problematiche cliniche sottostanti:

Dimensione clinica: problema	Soluzione organizzativa, livello assistenziale
Identificazione dei pazienti ed ottimizzazione terapie farmacologiche	Ambulatori specialistici territoriali/distrettuali
Identificazione quadri pre-clinici ad alto rischio di evoluzione nella fase sintomatica, e prevenzione della morte improvvisa	Ambulatori specialistici collegati a strutture cardiologiche
Terapie avanzate: cardiologia interventistica, cardiocirurgia, assistenze di circolo nel breve per il trattamento dello shock cardiogeno	Ambulatori mono o anche multi-specialistici in strutture eroganti prestazioni di cardiologia complesse (interventistica e cardiocirurgia). Strutture riabilitative per favorire stabilizzazione o nei percorsi palliativi.
Terapia dello scompenso cardiaco avanzato, non terminale	Ambulatori mono- o multi-specialistici con cardiologia interventistica collegata al centro trapianti e strutture collegate. Strutture riabilitative per favorire stabilizzazione o nei percorsi palliativi.
Terapie palliative: terapia dello scompenso cardiaco terminale	Cure palliative sul territorio

### Obiettivi generali del telemonitoraggio nello scompenso cardiaco:

1. Valutare il peso corporeo e l'introito dei fluidi, ed adeguare precoce della terapia diuretica
2. Favorire il controllo della frequenza cardiaca, della pressione arteriosa, delle aritmie, delle apnee notturne
3. Favorire la titolazione dei farmaci dopo la dimissione
4. Favorire l'individuazione dei fattori che determinano la instabilizzazione dell'insufficienza cardiaca con approccio proattivo

**Fattori utili alla realizzazione del programma di telemonitoraggio e telemedicina nello scompenso cardiaco:**

1. inserimento del paziente in un modello di gestione per patologie croniche.
2. Collaborazione tra medicina generale e specialisti secondo una architettura predefinita con parametri di efficacia prestabiliti e condivisi
3. Condivisione delle informazioni del paziente secondo livelli di intervento necessario, a tutta la catena che fornisce assistenza.
4. Individuazione di una figura di riferimento centrale per il paziente ed i care-givers secondo il modello del case-manager.
5. Personalizzazione degli interventi in piani assistenziali individuali.

**Appendice V: Riassunto delle raccomandazioni per la prevenzione e/o per ritardare la manifestazione clinica dell'insufficienza cardiaca o per prevenire la morte improvvisa prima della comparsa dei sintomi (Raccomandazione ESC 2016 di classe I o IIa)**

Raccomandazione	Evidenza
Trattamento dell'ipertensione arteriosa ottimale (almeno <135/85 mmHg in media)	IA
Statine per il trattamento dell'ipercolesterolemia in pazienti con cardiopatia ischemica, o a rischio elevato di cardiopatia ischemica indipendentemente dalla funzione sistolica ventricolare	IA
Cessazione del fumo di sigaretta, riduzione del consumo di alcohol, counselling	IC
Trattamento di altri fattori metabolici, o marcatori di dismetabolismo come obesità	IIaB
Utilizzo di gliflozine in diabete tipo II ad alto rischio cardiovascolare, e dunque di manifestazione clinica dello scompenso	IIaB
ACE-I in pazienti con disfunzione sistolica del ventricolo sinistro e storia di cardiopatia ischemica	IA
ACE-I in pazienti con malattia coronarica anche in assenza di chiara disfunzione ventricolare sinistra	IIaA
Betabloccanti in pazienti con disfunzione ventricolare sinistra asintomatica, in particolare se affetti da cardiopatia ischemica	IB
Defibrillatore automatico in a) pazienti asintomatici affetti da cardiopatia ischemica, con FE vsn $\leq 30\%$ rivalutata ad almeno 40 giorni dall'episodio acuto, in b) in asintomatici non affetti da cardiopatia ischemica, con FE $\leq 30\%$ , in trattamento ottimale (ACE-I/sartani, betabloccanti)	IB

**Appendice VI: Algoritmo di trattamento in pazienti affetti da insufficienza cardiaca cronica a funzione sistolica severamente ridotta (<=35%) (Stadio C/D - Indicazioni di classe I o IIa - ESC 2016)**

**Diuretici:**

Risolvi congestione e riduci progressivamente la dose alla minima utile per mantenere il paziente asintomatico ed asciutto

**Prevenzione morte improvvisa - ICD:**

Invia ad elettrostimolazione/considera - Se in terapia ottimizzata, con FE del Vsn <=35%

**ACE-I o sartani e Betabloccanti:**

Tratta progressivamente alla massima dose raccomandata e tollerata

**AntiAldosteronici:**

Aggiungi se FE ancora <=35% e se sintomatici; raggiungi progressivamente la massima dose raccomandata con K+ <=5.5mEq/L

**Sacubitril/Valsartan:**

Se in ACE-I o Sartano e paziente ancora sintomatico o con FE<=35%, sospendi ACE-I/Sarano ed aggiungi sacubitril/valsartan

**Cardioresincronizzazione - CRT:**

Se in ritmo sinusale con QRS >=130msec (non BBdx) o >=150msec, invia a valutazione per elettrosimolazione ed ottimizzazione

**Ivabradina:**

Se in ritmo sinusale con FC>=70bpm nonostante BetaB o intollerante a BetaB

**Anemia carenza marziale:**

Invia a valutazione diagnosi differenziale e per eventuale trattamento con carbosimaltoso ferrico

Trattamenti percutanei, assistenze meccaniche e cuore artificiale totale, trapianto di cuore

Se persistentemente sintomatico (NYHA >=III)



