

AZIENDA SANITARIA  
OSPEDALIERA



SAN GIOVANNI BATTISTA  
DI TORINO

# Scompenso Cardiaco da disfunzione sistolica

~ Versione breve ~

**Linee Guida Aziendali  
Gruppo Evidence Based Medicine**

*Novembre 2005*

AZIENDA SANITARIA OSPEDALIERA  
SAN GIOVANNI BATTISTA DI TORINO

# **Scompenso Cardiac da disfunzione sistolica**

~ Versione breve ~

**Linee Guida Aziendali  
Gruppo Evidence Based Medicine**

*Novembre 2005*

Azienda Sanitaria Ospedaliera San Giovanni Battista  
Corso Bramante 88/90 - 10126 Torino

Direttore Generale: Dott. Giovanni Monchiero  
Direttore Sanitario: Dott. Pierino Panarisi  
Direttore Amministrativo: Dott. Paolo Giunta

Redazione a cura del Gruppo Evidence Based Medicine

Progetto Grafico, Impaginazione e Stampa: Visual Data Snc - Torino

© La riproduzione, totale o parziale, di questa pubblicazione a scopo di lucro è vietata.

Copia del documento in formato PDF è disponibile sui siti:

- [www.molinette.piemonte.it/linee\\_guida](http://www.molinette.piemonte.it/linee_guida)
- [www.cpo.it/lineeguida](http://www.cpo.it/lineeguida)

## Componenti del gruppo di lavoro aziendale che ha elaborato il documento

A. Allocco	Farmacia
M.C. Azzolina	Direzione Sanitaria
M. Bo	Geriatría
S. Bo	Medicina Generale 3
M. Bobbio <sup>°</sup>	Cardiologia 1
T. Brillada	Cardiologia 2
P. Centofanti	Cardiochirurgia
L. Checco	Cardiologia 2
G. Ciccone <sup>°</sup>	Epidemiologia dei Tumori
S. Costantino	Cardiologia 1
A. De Luca	Terapia del dolore e cure palliative
R. Mingozi*	Medicina Generale 9
G. Montrucchio	Medicina Generale 5
A. Pacitti	Nefrologia
M. Pasquino <sup>°*</sup>	Medicina Generale 6
A. Pizzini	Medico di Famiglia
P. Racca	Oncologia medica
A. Renzetti	Medicina d'urgenza
F. Riccardini	Medicina d'urgenza
M. Rienzo	Anestesia e rianimazione 3
P. Roggero	Anestesia e rianimazione 9
L. Scaglione <sup>°</sup>	Medicina Generale 9 e Epidemiologia dei Tumori
P. Schinco <sup>°</sup>	Medicina d'Urgenza
S. Valpreda <sup>°</sup>	Radiologia

\* Coordinatore del gruppo di lavoro

<sup>°</sup> Componenti del Gruppo EBM

### Revisori Esterni:

M. Andriani	Cardiologia 2 – ASO S. Giovanni Battista – Torino
G. Mathieu	Dipartimento Area Medica ASL 10 – Pinerolo
P. Peasso	Medicina d'Urgenza - ASO S. Giovanni Battista – Torino
R. Pozzi	Cardiologia ASO S. Luigi - Orbassano
R. Quadri	Medicina Generale 1 – Università di Torino - Torino
G. Titta	Medico di Medicina Generale – Torino

### Ringraziamenti

Si ringraziano per gli utili commenti forniti ad una precedente versione di questa Linea Guida i revisori esterni al gruppo di lavoro e tutti coloro che hanno fornito suggerimenti alla bozza del documento. Si ringrazia inoltre la Dott.ssa Chiara Bonetto per la collaborazione nella stesura della prima versione di questa Linea Guida e per il lavoro di revisione delle cartelle cliniche.

## Note per gli utilizzatori

Le raccomandazioni contenute in questo documento sono formulate per gruppi di pazienti; le decisioni nel singolo paziente devono essere prese dal medico, combinando le raccomandazioni di questa Linea Guida con il giudizio clinico e con le preferenze del paziente. In quest'ottica il medico può doversi discostare in modo significativo dalle raccomandazioni fornite dalla Linea Guida e tale decisione dovrebbe essere documentata e giustificata nella cartella clinica.

Si sottolinea che il sistema di grading delle raccomandazioni usato in questo documento riflette solo la qualità e quantità della letteratura sottesa. Il grado da A a C non rappresenta quindi una gerarchia di importanza del contenuto delle raccomandazioni.

### Abbreviazioni nel testo.

<b>ACC/AHA</b>	American College of Cardiology / American Heart Association
<b>ACE</b>	Angiotensin Converting Enzyme
<b>ARB</b>	Angiotensin Receptor Blockers
<b>BB</b>	Blocco di Branca
<b>BNP</b>	B-type Natriuretic Peptide
<b>BPAC</b>	By-Pass Aorto-Coronarico
<b>CAD</b>	Malattia Coronarica Aterosclerotica
<b>CMP</b>	Cardiomiopatia
<b>CPAP</b>	Continuous Positive Airway Pressure
<b>ECG</b>	Elettrocardiogramma
<b>FdR</b>	Fattori di Rischio
<b>FE</b>	Frazione di Eiezione ventricolare
<b>GdL</b>	Gruppo di Lavoro che ha prodotto questo documento
<b>GdR</b>	Grado della Raccomandazione
<b>ICU</b>	Unità di Terapia Intensiva
<b>IMA</b>	Infarto Miocardico Acuto
<b>LdP</b>	Livello di Prova: qualità metodologica della letteratura che sottende le raccomandazioni
<b>LG</b>	Linea Guida
<b>MdMG</b>	Medico di Medicina Generale
<b>NICE</b>	National Institute for Clinical Excellence (UK)
<b>NNT</b>	Numero di Pazienti da Trattare per prevenire un evento
<b>PA</b>	Pressione arteriosa
<b>PEF</b>	Peak Expiratory Flow (valutazione ostruzione vie aeree)
<b>PES</b>	ECG da sforzo
<b>PTCA</b>	Angioplastica per cutanea
<b>RCT</b>	Studio controllato e randomizzato
<b>SC</b>	Scompenso Cardiaco
<b>UTI(C)</b>	Unità di Terapia Intensiva/Unità Coronarica

## Indice

1	Metodi.....	6
2	Algoritmi.....	7
	2.1 Algoritmo generale.....	7
	2.2 Algoritmo 1 – Diagnosi.....	8
	2.3 Algoritmo 2 – Valutazione clinica e diagnosi eziologica.....	9
	2.4 Algoritmo 3 – Terapia e monitoraggio.....	10
	2.5 Algoritmo 4 – Procedure terapeutiche in pazienti selezionati.....	11
3	Raccomandazioni.....	12
	3.1 Diagnosi.....	12
	3.1.1 Criteri di ricovero e sede del ricovero.....	13
	3.1.2 Fattori precipitanti.....	14
	3.1.3 Valutazione eziologia.....	15
	3.2 Trattamento.....	17
	3.2.1 Misure generali di correzione dello stile di vita.....	17
	3.2.2 Terapia farmacologica.....	18
	3.2.3 Trattamenti specialistici o invasivi.....	26
	3.2.4 Cure palliative.....	28
	3.3 Monitoraggio.....	29
	3.4 Dimissione.....	30

## I. Metodi

La metodologia impiegata ha seguito le indicazioni del "Manuale Metodologico per l'Elaborazione di Linee Guida Aziendali - Giugno 2003" ([www.molinette.piemonte.it/linee\\_guida](http://www.molinette.piemonte.it/linee_guida) o [www.cpo.it/lineeguida/Igmanualemetodologico.pdf](http://www.cpo.it/lineeguida/Igmanualemetodologico.pdf))

### Documenti su cui è basata questa Linea Guida:

- NICE Guideline No. 5 – 2003. Chronic heart failure. National clinical guideline for diagnosis and management in primary and secondary care (<http://www.nice.org.uk/pdf/CG5NICEguideline.pdf>)
- ACC/AHA 2005 guideline update for the diagnosis and management of chronic heart failure in the adult: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. American College of Cardiology Web Site. (<http://www.acc.org/clinical/guidelines/heartfailure/index.pdf>).

### Altre Linee Guida consultate:

- The 2002/3 Canadian Cardiovascular Society consensus guideline update for the diagnosis and management of heart failure. (<http://www.ccs.ca/download/CCSHFConsUpdateDraft0103EMail.pdf>)
- ICSI (Institute for Clinical System Improvement) Health Care Guideline: Heart Failure in Adults - Feb 2004 (<http://www.icsi.org>)
- Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure (update 2005). Task force for the diagnosis and treatment of chronic heart failure, European Society of Cardiology. European Heart Journal 2005; 26: 384-416.
- Insufficienza cardiaca. Linee Guida aziendali per la gestione territoriale e ospedaliera. Raccomandazione N. 11; luglio 2004. ASL 12.

### Classificazione della letteratura e Grado delle Raccomandazioni.

È stato seguito lo schema della LG NICE. Quando non indicato, le raccomandazioni sono state tratte dal documento NICE, altrimenti viene segnalato se sono state tratte dalle LG ACC/AHA o se sono state formulate dal Gruppo di Lavoro (GdL).

#### Livelli di evidenza

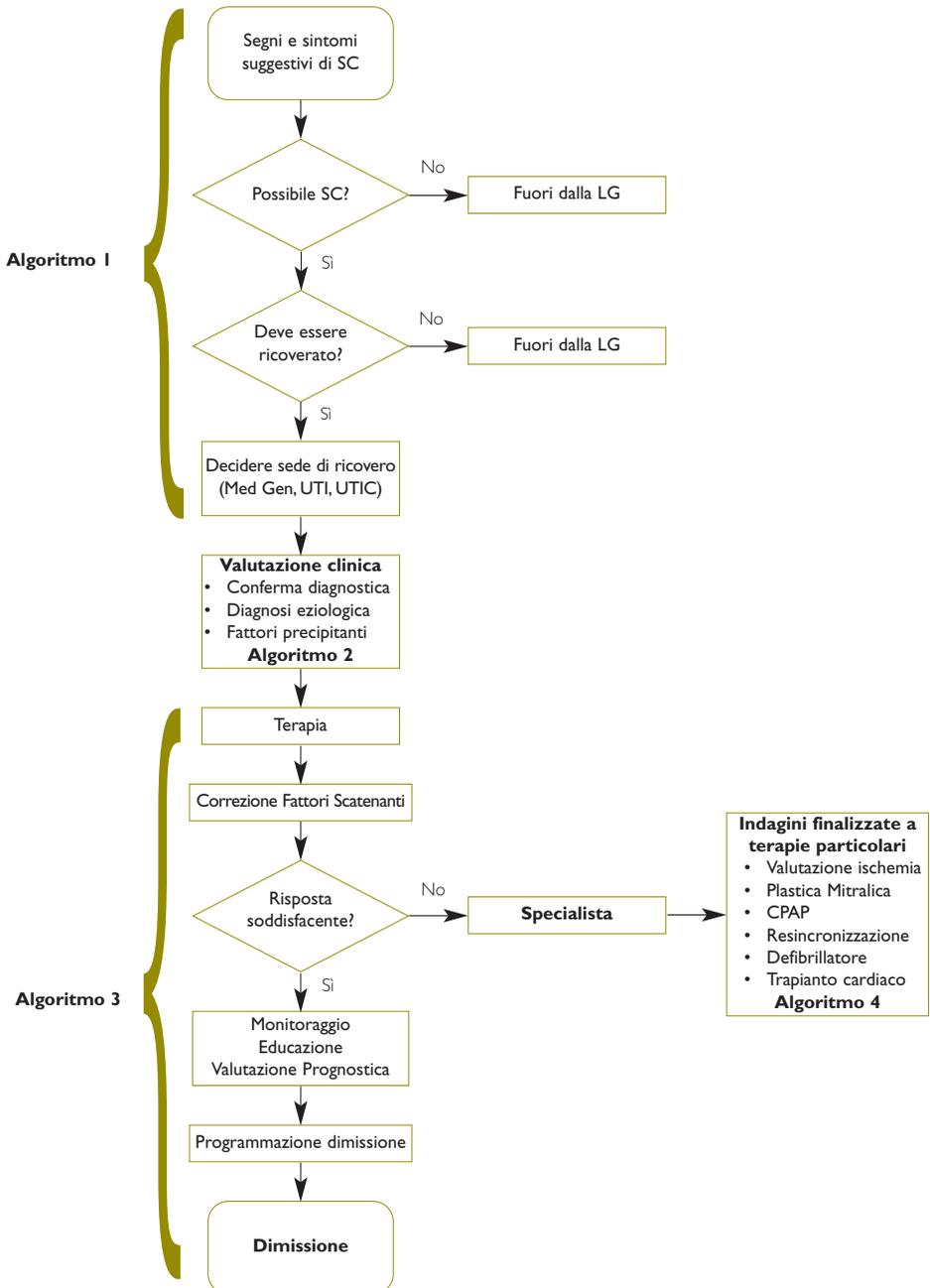
Livello	Tipo di studi
<b>Livello Ia</b>	Revisioni sistematiche o metanalisi di RCT
<b>Livello Ib</b>	Almeno un RCT
<b>Livello IIa</b>	Almeno uno studio controllato non randomizzato di buona qualità
<b>Livello IIb</b>	Almeno uno studio di altro tipo quasi-sperimentale di buona qualità
<b>III</b>	Studi non sperimentali descrittivi di buona qualità (studi comparativi, studi di correlazione e serie di casi)
<b>IV</b>	Reports di comitati di esperti o opinioni e/o esperienza clinica di autorità rispettate

#### Grado delle Raccomandazioni

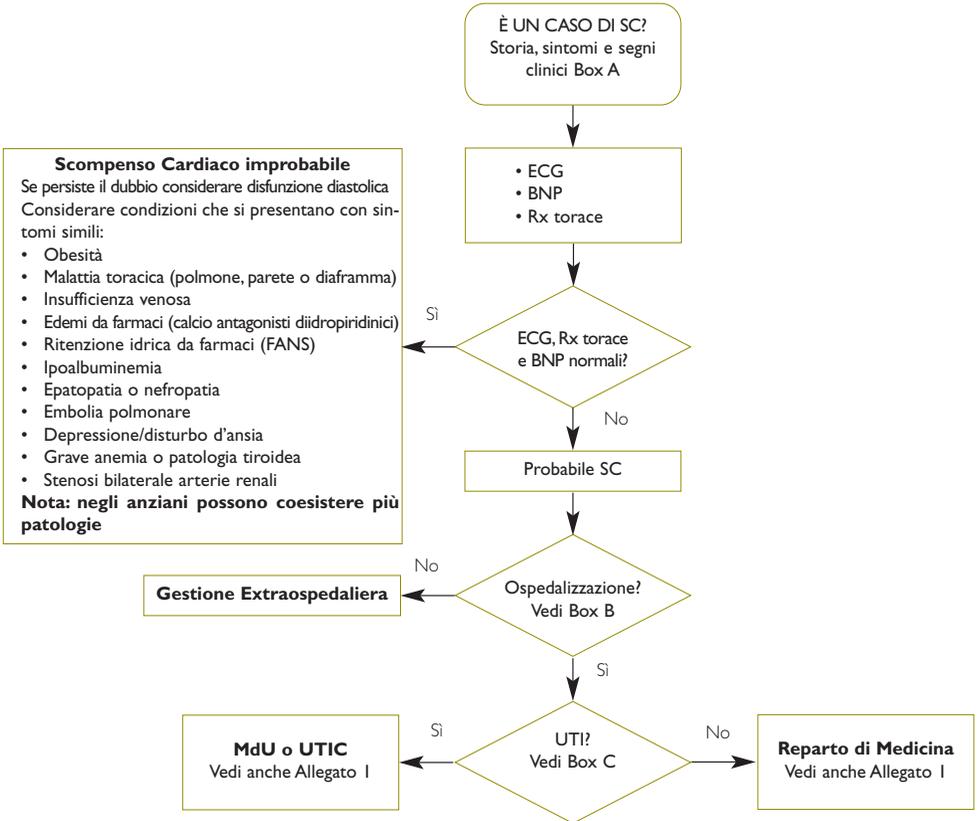
Grado	Livelli di evidenza
<b>A</b>	Raccomandazione basata su prove di efficacia di buona qualità, consistenti e comprendenti almeno un RCT (LdP Ia e Ib)
<b>B</b>	Raccomandazione basata su studi clinici di buona qualità ma non su studi randomizzati e controllati (LdP IIa, IIb e III)
<b>C</b>	Raccomandazione basata su opinione di esperti; non esistono studi clinici applicabili (LdP IV)
<b>BPC</b>	Buona pratica clinica raccomandata, basata sull'esperienza del gruppo di lavoro

## 2. Algoritmi

### 2.1 Algoritmo generale



## 2.2 Algoritmo I – Diagnosi

**Classificazione NYHA**

- I** L'attività fisica ordinaria non causa sintomi
- II** Asintomatici a riposo/affaticabilità, cardiopalmo, dispnea o angina durante attività fisica ordinaria
- III** Asintomatici a riposo/sintomatici per attività fisica meno che ordinaria
- IV** Sintomi presenti anche a riposo

**Box A - Storia, sintomi e segni clinici**

- Storia di IMA
- Dispnea da sforzo
- Ortopnea
- Dispnea notturna
- Edemi declivi
- Turgore giugulare - Reflusso epato-giugulare
- Rantoli basali
- Lateralizzazione dell'apice

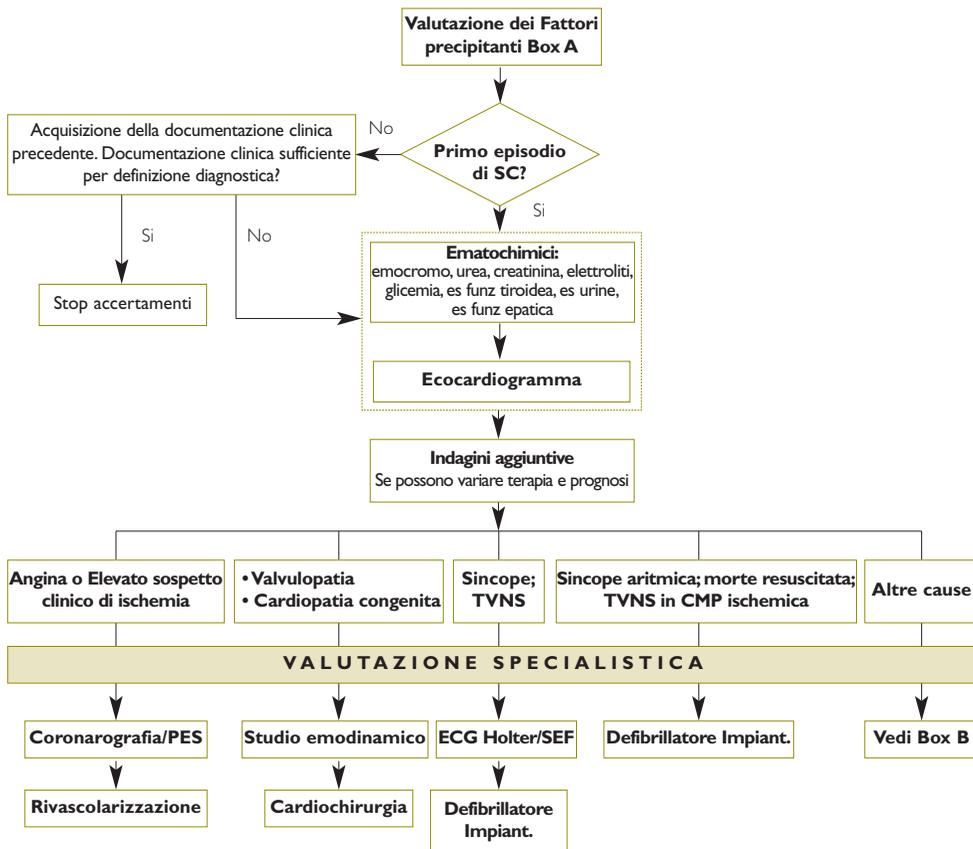
**Box B - Criteri di ricovero ospedaliero**

- Classe funzionale NYHA III-IV
- Classe funzionale NYHA II con I o più:
  - Risposta terapeutica non adeguata
  - Età biologica avanzata e/o comorbidità
  - Eziologia non nota o ischemica
  - FA di recente insorgenza
  - Modificazioni ECG recenti
  - Severa Ipo/Iperpotassiemia
  - Terapia medica massimale in atto
  - Sincope
  - Problemi sociali o di compliance

**Box C - Criteri per ammissione in UTI**

- NYHA I-IV e aritmie ventricolari sostenute
- NYHA III-IV e I o più:
  - Eziologia ischemica (acuta)
  - PAO < 90 mmHg e/o instabilità emodinamica
  - Sottoposti a NIV
  - Valvulopatia moderata-severa
  - Comorbidità necessitante monitoraggio/interventi specifici

## 2.3 Algoritmo 2 – Valutazione clinica e diagnosi eziologica



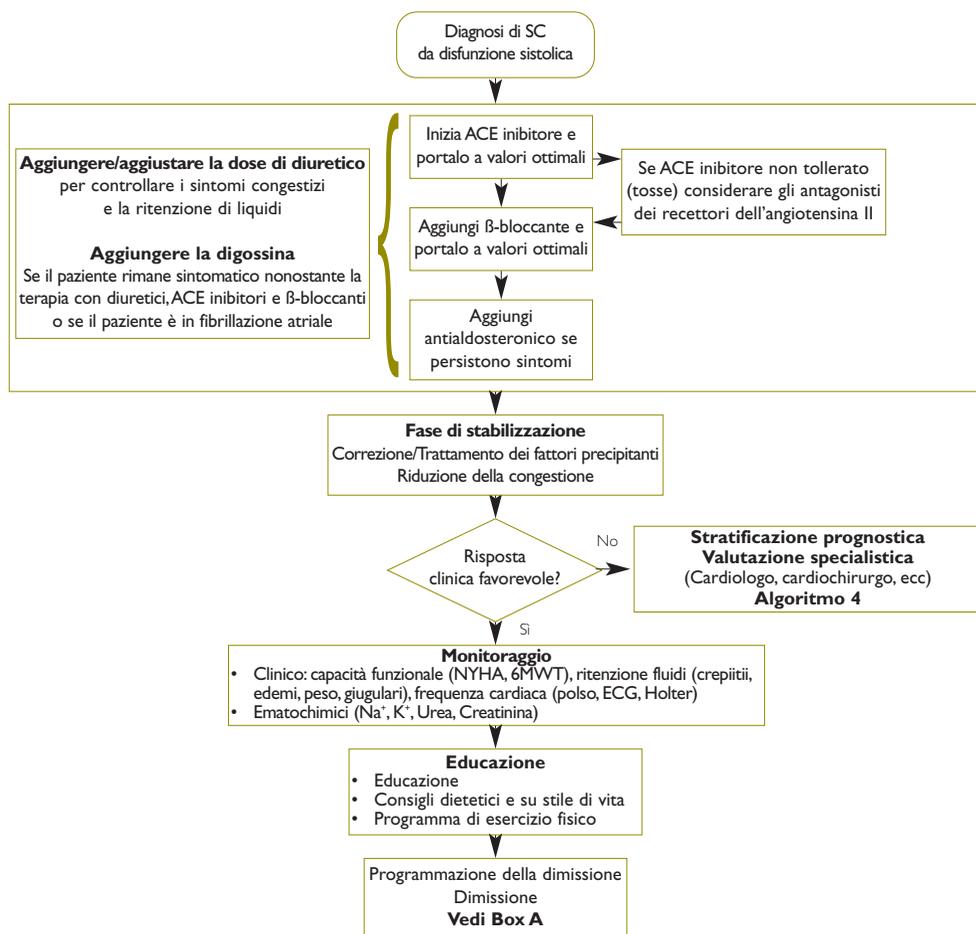
### Box A - Fattori precipitanti

- Terapia inadeguata
- Infezioni acute /Ipertermia
- Scarsa compliance terapeutica
- Anemia
- Sovraccarico di fluidi (trasfusioni)
- Insufficienza renale
- Farmaci (inotropi neg, FANS, chemioter, ecc)
- Aritmie (FA)
- Ipertensione mal controllata
- TEP
- Ischemia acuta
- Distiroidismi
- Ipposia
- Sforzi fisici

### Box B - Cause di SC e accertamenti

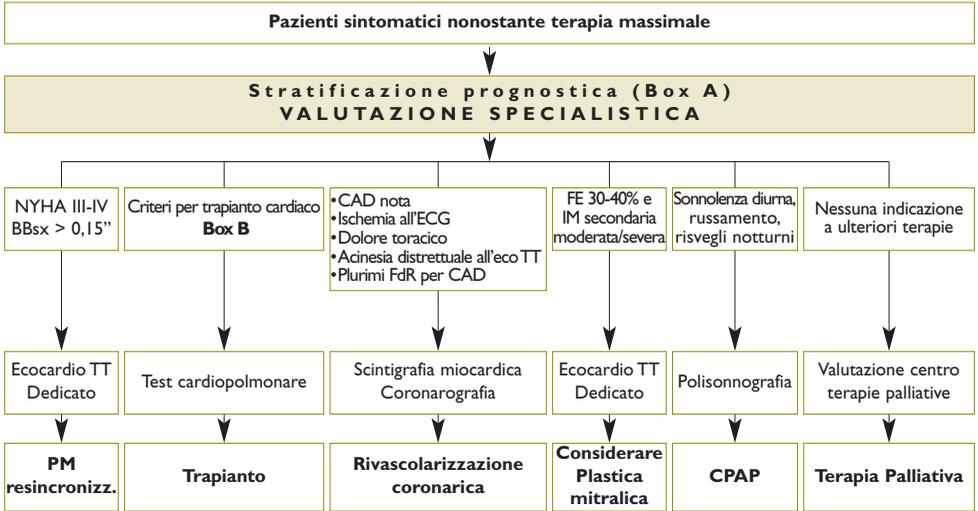
Ipertensione arteriosa	Strumentali: ECG, Rx torace, Lab: es urine, funzione renale, VMA (se indicato), lipidi
CMP Ischemica	Strumentali: ECG, test provocativi, coronarografia Lab: CK, MB, TropT, Miogl, profilo lipidico
CMP valvolare	Strumentali: ECG, Rx torace, Ecocardiogramma
CMP dilatativa idiopatica	Strumentali: ECG, Rx torace, Eco, emodinamica Lab: biol molecol, HIV (se a rischio)
Alcol	Lab: biochimica (aumento MCV, GGT)
Sarcoidosi	Strumentali: ECG, Rx torace, spirometria, biopsia Lab: biochimica, calcemia/uria, ACE, VES
Amiloidosi	Strumentali: ECG, biopsia grasso/rettale Lab: VES, QPE
Emocromatosi	Strumentali: biopsia epatica Lab: sideremia, transferrina, ferritina, biol. molecol.
Malattie Tiroide	Lab: TSH, fT3, fT4
Farmaci	

## 2.4 Algoritmo 3 – Terapia e monitoraggio



Box A - Programmazione della dimissione		
Quando	Azione	In quali pazienti
1-3 dopo il ricovero	Consulenza Assistente Sociale Consulenza UVG	Necessità di ricovero in strutture alternative
4-5 gg prima della dimissione	Contatto con il Medico di Medicina Generale	Tutti
Appena chiaro dall'andamento clinico	Contatto con i famigliari	Tutti i pazienti
Appena chiaro dall'andamento clinico	Consulenza specialistica/Ass. sociale	Pazienti che necessitano di ausili e presidi a domicilio
3-4 gg prima della dimissione	Contatto con Servizio cure domiciliari	Pazienti che necessitano di assistenza domiciliare multidisciplinare
Quando il paziente è stabilizzato	Preparare un piano terapeutico "semplice"	Tutti i pazienti
2-3 gg prima della dimissione	Fornitura materiale informativo Educazione del paziente e famigliari	Tutti i pazienti e famigliari
Alla dimissione	Preparare una lettera di dimissione che contenga tutte le informazioni utili affinché il MdMG possa assicurare la continuità terapeutica	Tutti i pazienti

2.5 Algoritmo 4 – Procedure terapeutiche in pazienti selezionati



**Box A - Stratificazione prognostica**

- Valutazione comorbidità (CIRS)
- Stato funzionale (ADL)
- Età
- Classe NYHA

**Box B - Criteri per trapianto di cuore**

- Età < 60-65 anni
- NYHA III-IV
- 6MWT < 300 m
- FE < 20%
- VO<sub>2</sub> max < 14 ml/min (test cardiopolmonare)

### 3. Raccomandazioni

#### 3.1 Diagnosi

La diagnosi di SC si basa su un'attenta valutazione clinico-anamnestica e su alcuni semplici esami di laboratorio e strumentali, completati, in presenza di un sospetto, dall'esecuzione di un ecocardiogramma.

Sintomi e segni dello SC		Condizioni che si presentano con sintomi simili allo SC
Sintomi	Segni	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispnea parossistica</li> <li>• Ortopnea</li> <li>• Dispnea a riposo</li> <li>• Astenia</li> <li>• Facile affaticabilità</li> <li>• Tosse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distensione giugulare notturna</li> <li>• Lateralizzazione dell'apice cardiaco</li> <li>• III° tono cardiaco o da sforzo</li> <li>• Tachicardia</li> <li>• Versamento pleurico</li> <li>• Rantoli polmonari,</li> <li>• Epatomegalia,</li> <li>• Edemi periferici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obesità</li> <li>• Malattia toracica (polmone, parete o diaframma)</li> <li>• Insufficienza venosa</li> <li>• Edemi da farmaci (calcio antagonisti diidropiridinici)</li> <li>• Ritenzione idrica da farmaci (FANS)</li> <li>• Ipoalbuminemia</li> <li>• Epatopatia o nefropatia</li> <li>• Embolia polmonare</li> <li>• Depressione/disturbo d'ansia</li> <li>• Grave anemia o patologia tiroidea</li> <li>• Stenosi bilaterale arterie renali</li> </ul>

#### Raccomandazioni

C

Si raccomanda di eseguire un'anamnesi ed un esame obiettivo accurati. Questi dovrebbero essere combinati con i test per confermare la presenza di uno SC

B

Tutti i pazienti dovrebbero eseguire

- ECG a 12 derivazioni
- Rx torace
- Peptide natriuretico (BNP o NT-BNP) (se disponibile)

Se nessuno di questi test è alterato la diagnosi di SC può essere esclusa con elevata probabilità (LdP III, GdR B, GdL)

C

Tutti i pazienti, in cui il sospetto di insufficienza cardiaca sia fondato sulla valutazione clinica o sugli esami precedenti, dovrebbero ricevere un ecocardiogramma transtoracico, eseguito con apparecchi ad alta risoluzione e da operatori esperti, allo scopo di determinare la frazione di eiezione, il volume e lo spessore del ventricolo sinistro, la funzionalità delle valvole e l'eventuale presenza di shunt intracardiaci

B

In caso di impossibilità ad ottenere un ecocardiogramma di buona qualità, si dovrebbero utilizzare metodi diagnostici alternativi. Tali metodi includono la cardioangioscintigrafia, la RM cardiaca e l'ecocardiogramma transesofageo

## Raccomandazioni

**BPC** La valutazione della classe NYHA, all'ingresso ed alla dimissione, dovrebbe essere riportata sulla cartella clinica e sulla lettera di dimissione (GdL)

**BPC** La frazione d'eiezione, ottenuta dall'ecocardiogramma, dovrebbe essere riportata sulla cartella clinica e sulla lettera di dimissione (GdL)

**BPC** In presenza di un fondato sospetto di SC, in attesa dell'esecuzione dell'ecocardiogramma, il medico potrà iniziare la terapia (GdL)

### 3.1.1 Criteri di ricovero e sede del ricovero

Non esistono studi clinici che permettano di dare dei criteri precisi, pertanto le raccomandazioni seguenti sono basate largamente sul parere dei componenti del gruppo.

## Classificazione dello SC secondo NYHA

**Classe I** non limitazioni. L'attività fisica ordinaria non causa indebita fatica, dispnea o palpitazioni (disfunzione ventricolare sinistra asintomatica)

**Classe II** lieve limitazione dell'attività fisica. Asintomatici a riposo, i pazienti presentano faticabilità, cardiopalmo, dispnea o angina durante attività fisica ordinaria

**Classe III** marcata limitazione dell'attività fisica. Asintomatici a riposo, diventano sintomatici per attività fisica meno che ordinaria (insufficienza cardiaca moderata)

**Classe IIII** impossibilità di effettuare qualsiasi attività fisica senza sintomi. I sintomi sono presenti anche a riposo e peggiorano con qualsiasi attività fisica. (insufficienza cardiaca severa)

## Raccomandazione

**BPC** I seguenti criteri dovrebbero essere presi in considerazione per decidere se ricoverare un paziente con SC:

- Classe funzionale NYHA III-IV
- Classe funzionale NYHA II con I o più:
  - Risposta terapeutica non adeguata
  - Età biologica avanzata e/o comorbidità
  - Eziologia non nota o ischemica
  - FA di recente insorgenza
  - Modificazioni ECG recenti
  - Severa Ipo/Iperpotassiemia
  - Terapia medica massimale in atto
  - Sincope
  - Problemi sociali o di compliance

(GdL)

## Raccomandazione

- BPC** I seguenti criteri dovrebbero essere presi in considerazione per decidere se ricoverare un paziente con SC in UTI o UTIC
- NYHA I-IV e aritmie ventricolari sostenute
  - NYHA III-IV e 1 o più:
    - Eziologia ischemica (acuta)
    - PAO <90 mmHg e/o instabilità emodinamica
    - Sottoposti a NIV
    - Valvulopatia moderata-severa
    - Comorbidità necessitante monitoraggio e/ interventi specifici (GdL)

### 3.1.2 Fattori precipitanti

La valutazione dei fattori precipitanti prevede un'anamnesi ed un esame obiettivo attenti oltre alla valutazione dei test ematochimici e strumentali di base. Alcune delle cause più frequenti sono mostrate nella tabella seguente.

#### Fattori precipitanti lo SC

Terapia inadeguata

Scarsa compliance terapeutica

Sovraccarico di fluidi (trasfusioni, idratazione durante chemioterapia, lavaggi vescicali dopo chirurgia prostata)

Farmaci

- FANS e COX2 inibitori
- Farmaci con elevato contenuto di Na<sup>+</sup> (ticarcillina, ecc)
- Calcio antagonisti (soprattutto verapamil e diltiazem – tutti possono, però, esacerbare una situazione altrimenti stabile)
- β-bloccanti
- Stimolanti SNC (epinefrina, anfetamine, pseudoefedrina)
- Antiaritmici (verapamil, β-bloccanti, sotalolo, disopiramide, chinidina, flecainide, propafenone)
- Cocaina
- Glucocorticoidi, estrogeni e androgeni
- Inibitori delle fosfodiesterasi (sildenafil, vardenafil, tadalafil)

Iperensione mal controllata

Ischemia acuta

Distiroidismi

Infezioni acute/Ipertermia

Anemia

Insufficienza renale

Aritmie (FA)

Tromboembolia polmonare

Ipossiemia

Sforzo fisico

## Raccomandazione

C

Per valutare possibili fattori aggravanti e/o diagnosi alternative sono raccomandati i seguenti test:

- Emocromo
- Glicemia, elettroliti, urea e creatinina
- Test di funzionalità epatica
- Profilo lipidico
- Esami di funzionalità tiroidea
- Esame urine
- CK, CK MB, mioglobina, troponina (in caso di sospetto ischemia miocardica acuta)
- PEF o spirometria (se sospetta patologia polmonare)

### 3.1.3 Valutazione eziologica

La definizione della causa della riduzione della frazione di eiezione può essere importante perché alcune condizioni che determinano una riduzione della funzione sistolica sono reversibili o curabili.

## Cause di FE ridotta

### Cause cardiache

Cardiopatia Ischemica (frequente)	Anamnesi Esame Obiettivo Lab: profilo lipidico Strumentali: ECG, Rx torace, test d'ischemia non invasivo, coronarografia
Ipertensione (frequente)	Anamnesi Esame Obiettivo Lab: es urine, funzione renale, VMA (se clinicamente indicato), profilo lipidico Strumentali: ECG, Rx torace
Malattia valvolare (frequente)	Anamnesi Esame Obiettivo Strumentali: ECG, Rx torace, Ecocardiogramma
CMP dilatativa idiopatica (frequente)	Anamnesi Esame Obiettivo Lab: biologia molecolare, HIV (se a rischio) Strumentali: ECG, Rx torace, Ecocardiogramma, cateterizzazione

## Cause di FE ridotta (continua)

### Cause non-cardiache

Alcol	Anamnesi Esame Obiettivo Lab: biochimica (aumento MCV, GGT)
Sarcoidosi	Anamnesi Esame Obiettivo Lab: biochimica, calcemia/uria, ACE, VES Strumentali: ECG, Rx torace, spirometria, biopsia
Amiloidosi	Anamnesi Esame Obiettivo Lab: VES, QPE, immunoelettroforesi su siero e urine Strumentali: ECG, biopsia grasso/rettale
Emocromatosi	Anamnesi Esame Obiettivo Lab: sideremia, transferrina, ferritina, biologia molecolare Strumentali: biopsia epatica
Malattie della tiroide	Anamnesi Esame Obiettivo Lab: TSH, fT3, fT4
Farmaci	Anamnesi Esame Obiettivo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doxorubicina – Adriamicina - (dose dipendente, rischio aumenta per dose cumulativa &gt;550mg/m<sup>2</sup>, aumenta la tossicità la somministrazione concomitante di actinomicina-D, bleomicina, ciclofosfamide, etoposide, melfalan, mitomicina, vincristina)</li> <li>• Daunorubicina – Daunomicina - (meglio tollerata di Doxorubicina)</li> <li>• Idarubicina</li> <li>• Mitoxantone</li> <li>• Ciclofosfamide (alte dosi 120-270mg/kg)</li> <li>• Ifosfamide, Mecloretamina, Busulfan (raramente causano necrosi miocardica)</li> <li>• 5-fluorouracile (il rischio oscilla dall'1 al 18%. Si tratta per lo più di eventi acuti, ed è aumentato in caso di infusione continua)</li> </ul>

Tabella modificata da: ICSI Health Care Guideline: Heart Failure in Adults - Feb 2004

Non esistono prove di efficacia di buona qualità che dimostrino l'utilità della rivascolarizzazione coronarica nei pazienti con SC asintomatici (angina o equivalenti).

## Raccomandazione

C

L'esecuzione routinaria dei test di imaging non invasivo per definire la probabilità di CAD nei pazienti con disfunzione ventricolare non è raccomandata (LdP III, GdR C, GdL)

## 3.2 Trattamento

### 3.2.1 Misure generali di correzione dello stile di vita

#### ATTIVITÀ FISICA E PROGRAMMI DI RIABILITAZIONE

Il riposo rimane un elemento essenziale per il trattamento dell'insufficienza cardiaca acuta, mentre nel paziente stabilizzato questo non deve essere consigliato in quanto può favorire il decondizionamento muscolare.

#### Raccomandazione

**B** I pazienti con SC stabilizzato dovrebbero essere incoraggiati a svolgere regolarmente esercizio fisico, in particolare di tipo aerobico, nell'ambito di un programma di riabilitazione

#### FUMO

Il ricovero in ospedale rappresenta un'opportunità di intervento antifumo che dovrebbe essere sfruttata.

#### Raccomandazione

**BPC** I pazienti con SC dovrebbero essere fortemente incoraggiati a smettere di fumare, sia attraverso un colloquio durante la degenza, sia tramite un follow-up attivo o indirizzandoli a centri antifumo, dopo la dimissione

#### ALCOL

L'alcol è assolutamente controindicato nei pazienti con cardiomiopatia alcolica. In questi pazienti l'astensione dal consumo di alcol può consentire un netto miglioramento della funzionalità cardiaca.

#### Raccomandazioni

**C** I pazienti affetti da cardiomiopatia alcolica o che abitualmente consumano quantità elevate di alcol dovrebbero essere aiutati ad astenersi dal consumo di alcolici

**BPC** Negli altri casi non sembra giustificato il divieto di consumare quantità moderate di alcol ed i pazienti dovrebbero ricevere indicazioni personalizzate al riguardo

#### STATO NUTRIZIONALE E MISURE DIETETICHE

#### Raccomandazioni

**C** I pazienti sovrappeso con SC dovrebbero seguire una dieta ipocalorica, con un programma a piccole tappe

**C** La restrizione salina è indicata nei pazienti con sintomi attuali o pregressi di SC con frazione di eiezione ridotta che abbiano evidenza di ritenzione idrica

**BPC** L'uso dei sostituti del sale dovrebbe essere evitato per il rischio di iperpotassiemia, soprattutto nei pazienti che assumono ACE-I e diuretici risparmiatori di K<sup>+</sup>

## VACCINAZIONI

I pazienti con SC rientrano nella categoria dei soggetti a rischio per i quali è fortemente raccomandata la vaccinazione annuale antinfluenzale. In alcune LG viene anche raccomandata la vaccinazione antipneumococcica, da eseguirsi una sola volta.

### Raccomandazione

**BPC** I pazienti con SC dovrebbero essere sottoposti annualmente a vaccinazione antinfluenzale

## 3.2.2 Terapia farmacologica

### Raccomandazioni

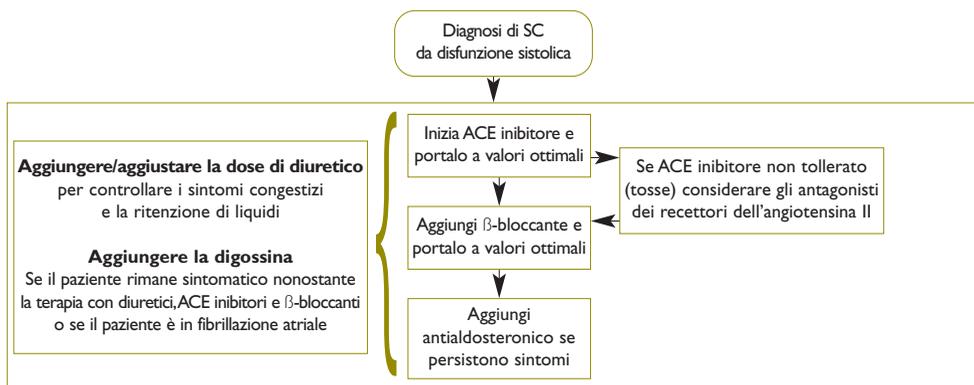
**A** I farmaci efficaci nel migliorare la sopravvivenza e ridurre la frequenza delle ospedalizzazioni dovrebbero essere somministrati a dosaggi di provata efficacia o, se questo non è possibile, almeno al maggior dosaggio tollerato

**B** I farmaci noti per peggiorare le condizioni cliniche dei pazienti con sintomi attuali o pregressi di SC e ridotta frazione di eiezione ventricolare sinistra dovrebbero essere evitati o sospesi quando possibile (es. farmaci antinfiammatori nonsteroidi, la maggior parte degli antiaritmici e calcio-antagonisti) (LdP B, GdR I, ACC/AHA)

**B** L'inizio del trattamento farmacologico con i farmaci ritenuti più importanti dovrebbe avvenire durante il ricovero

**B** Particolare attenzione deve essere posta per aumentare la compliance al trattamento, cercando, quando possibile, di semplificare la prescrizione

Algoritmo per il trattamento farmacologico di pazienti con SC da disfunzione sistolica del ventricolo sinistro (da NICE, 2003).



Tra i farmaci utilizzati abitualmente per il trattamento dello scompenso è opportuno sottolineare che per alcuni sono disponibili solide evidenze di efficacia nella riduzione della mortalità, per altri gli studi hanno dimostrato una riduzione dei sintomi o dei ricoveri, ma non della mortalità (vedi tabella seguente).

### Farmaci che riducono la mortalità

ACE Inibitori  
 β-bloccanti  
 (autorizzati per l'uso nello Scompenso Cardiaco)  
 Inibitori del recettore dell'angiotensina II  
 (autorizzati per l'uso nello Scompenso Cardiaco)  
 Anti-aldosteronici

### Farmaci che riducono i sintomi o i ricoveri ma non la mortalità

Diuretici  
 Digossina

## ACE INIBITORI

### Raccomandazioni

**A** Tutti i pazienti con insufficienza cardiaca dovuta a disfunzione sistolica ventricolare sinistra dovrebbero essere trattati con ACE inibitori, a meno che non sussistano controindicazioni

**A** La terapia con ACE inibitori dovrebbe essere iniziata in tutti i pazienti con insufficienza cardiaca dovuta a disfunzione sistolica ventricolare sinistra, prima di introdurre il β-bloccante

**BPC** La terapia con ACE inibitori dovrebbe essere iniziata a dosi appropriate (v. tabella) e progressivamente aumentata a brevi intervalli (ad esempio ogni 2 settimane) fino al raggiungimento della dose ottimale o fino al massimo dosaggio tollerato

**BPC** I controlli biumorali (azotemia, creatinina, elettroliti) dovrebbero essere effettuati dopo l'inizio del trattamento e dopo ogni incremento di dosaggio

### Dosaggi iniziali e massima dose giornaliera degli ACE inibitori più studiati

Farmaco	Dose iniziale (mg)	Dose massima giornaliera (mg)
Captopril	6,25 × 3	50 × 3
Enalapril	2,5 × 2	10 – 20 × 2
Lisinopril	2,5 – 5	20 - 40
Ramipril	1,25 - 2,5	5 × 2 o 10

### Modalità d'uso degli ACE inibitori

- Iniziare con basso dosaggio
- Iniziare gli ACE inibitori con particolare cautela nei casi in cui il paziente assuma un'alta dose di diuretici dell'ansa (es. furosemide 80 mg)
- Raddoppiare il dosaggio a intervalli non inferiori alle 2 settimane

- Avere come obiettivo la dose ottimale, o, in caso di insuccesso la più elevata dose tollerata
- Ricordare che qualsiasi ACE inibitore è meglio che nessun ACE inibitore
- Monitorare gli elettroliti plasmatici (in particolare il  $K^+$ ), azotemia, creatinina, e pressione arteriosa.

### Informazioni da dare al paziente

- Spiegare i benefici attesi
- Chiarire che il trattamento è dato per migliorare i sintomi, prevenire i peggioramenti dello scompenso e aumentare la sopravvivenza
- Avvisare che i sintomi migliorano in un periodo variabile, da poche settimane a pochi mesi
- Invitare i pazienti a riferire i principali effetti avversi, cioè vertigini, ipotensione sintomatica, tosse

### Note pratiche sull'uso degli ACE inibitori

- Ipotensione asintomatica: abitualmente non richiede alcun cambiamento nella terapia
- Ipotensione sintomatica:
  - in presenza di vertigini, annebbiamento visivo, e/o confusione con ipotensione, considerare la sospensione di nitrati, calcio antagonisti e altri vasodilatatori
  - se non vi sono segni o sintomi di ritenzione idrica, valutare la possibilità di ridurre i diuretici
  - se queste misure non risolvono il problema rivolgersi a uno specialista
- Tosse:
  - la tosse è comune nei pazienti con insufficienza cardiaca cronica e spesso consegue a malattia respiratoria correlata al fumo
  - la tosse è anche un sintomo di edema polmonare, che dovrebbe essere sempre escluso quando si riscontra la comparsa di tosse o il suo peggioramento
  - la tosse indotta da ACE inibitori raramente richiede la sospensione del trattamento
  - se il paziente sviluppa tosse fastidiosa, secca, che interferisce con il sonno ed è verosimile che sia causata dall'ACE inibitore, considerare la sostituzione del farmaco con un antagonista del recettore dell'angiotensina II
- Peggioramento della funzione renale:
  - un certo aumento di azotemia, creatininemia e  $K^+$  deve essere previsto dopo l'inizio di un ACE inibitore; se l'aumento è modesto e asintomatico non è necessario alcun provvedimento
  - un aumento della creatininemia fino al 50% del suo valore di partenza, se non supera un massimo di 2,2 mg/dl, è accettabile
  - un aumento del  $K^+$  fino al massimo di 5,5 mEq/l è accettabile
  - se urea, creatinina o il  $K^+$  risalgono eccessivamente considerare l'interruzione di concomitanti farmaci nefrotossici (ad esempio FANS), di vasodilatatori non indispensabili (ad esempio calcio-antagonisti e nitrati), di supplementi di  $K^+$  o agenti potassio ritentivi (triamterene, amiloride) e, se non vi sono segni di ritenzione idrica, la riduzione della dose dei diuretici
  - se la risalita di creatinina o  $K^+$  sono superiori o persistono dopo i predetti aggiustamenti della terapia, la dose di ACE inibitori dovrebbe essere dimezzata, se vi è ancora una risposta insoddisfacente, è consigliabile rivolgersi a uno specialista
  - se il  $K^+$  supera i 6 mEq/l o la creatinina cresce di oltre il 100% il valore di partenza, gli ACE inibitori dovrebbero essere sospesi e consultato uno specialista
  - gli elettroliti dovrebbero essere strettamente monitorati fino a quando concentrazioni di  $K^+$  e creatinina siano stabili

## β-BLOCCANTI

**Raccomandazioni**

**A** I β-bloccanti (quelli che riducono la mortalità) sono raccomandati per tutti i pazienti stabili con sintomi attuali o pregressi di SC e riduzione della frazione di eiezione, a meno che non siano controindicati (LdP A, GdR I, ACC/AHA)

**C** La terapia con β-bloccanti nell'insufficienza cardiaca dovrebbe essere cominciata con bassi dosaggi, poi lentamente incrementati con verifica della frequenza cardiaca, della pressione arteriosa e dello stato clinico del paziente dopo ogni incremento di dosaggio

**Dosaggi iniziali e massima dose giornaliera dei β-bloccanti di cui esistono prove di efficacia**

Farmaco	Dose iniziale (mg)	Dose massima giornaliera (mg)
Bisoprololo	1,25	10
Carvedilolo	3,125	50
<b>Metoprololo succinato</b>		
a rilascio prolungato	12,5-25	200
Nebivololo	1,25	10

*N.B. Carvedilolo: dose massima 25 mg due volte al dì nell'insufficienza cardiaca severa. Per i pazienti con insufficienza cardiaca lieve o moderata dose massima di 50 mg x 2 se peso superiore a 85 Kg, altrimenti dose massima 25 mg due volte al dì.*

**Modalità d'uso dei β-bloccanti**

- Iniziare con dosaggio basso
- Raddoppiare il dosaggio a intervalli non inferiori alle due settimane
- Perseguire per obiettivo la dose ottimale, o in caso di impossibilità, la dose massima tollerata
- Monitorare frequenza cardiaca, pressione arteriosa, stato clinico (sintomi e segni particolarmente di ritenzione idrica, peso corporeo)
- Controllare creatinina, azotemia ed elettroliti una o due settimane dopo l'inizio della terapia e una o due settimane dopo l'ultimo incremento di dosaggio.

**Informazioni da dare al paziente**

- Spiegare i benefici attesi
- Sottolineare che il trattamento è finalizzato più a prevenire il peggioramento dell'insufficienza cardiaca che a migliorare i sintomi e che i β-bloccanti aumentano la sopravvivenza
- Se si verifica un miglioramento dei sintomi, questo si verifica lentamente in un periodo da 3 a 6 mesi o più
- Un deterioramento temporaneo dei sintomi può verificarsi (all'incirca nel 20-30% dei casi) all'inizio del trattamento o nella fase di incremento di dosaggio
- Avvisare il paziente di riferire il peggioramento dei sintomi, e che questo può essere abitualmente controllato mediante opportune variazioni del dosaggio di altri farmaci; ricordare ai pazienti di non interrompere i β-bloccanti senza aver prima consultato il medico
- I pazienti dovrebbero essere incoraggiati a controllare il peso corporeo (dopo il risveglio, prima di vestirsi, a vescica vuota e prima di mangiare) e a consultare il loro medico in caso di riscontro di incremento ponderale persistente.

### Note pratiche sull'uso dei $\beta$ -bloccanti

- In caso di peggioramento di sintomi e segni clinici:
  - se si osservano segni di ritenzione idrica raddoppiare la dose di diuretici e/o dimezzare la dose di  $\beta$ -bloccanti (se l'aumento dei diuretici non è stato efficace)
  - se marcata faticabilità e/o bradicardia, dimezzare la dose dei  $\beta$ -bloccanti (raramente è necessario)
  - rivalutare il paziente entro 1-2 settimane; se non miglioramenti rivolgersi a uno specialista
  - se il peggioramento è più serio, dimezzare la dose dei  $\beta$ -bloccanti o interromperli (raramente è necessario); consultare uno specialista
- Bradicardia:
  - se la frequenza cardiaca è  $< 50/\text{min}$  e i sintomi sono in peggioramento, dimezzare la dose dei  $\beta$ -bloccanti o, se il deterioramento è più severo interromperli (raramente è necessario)
  - rivalutare la necessità di continuare il trattamento con altri farmaci che rallentano la frequenza cardiaca (digossina, amiodarone, diltiazem) e, se possibile, interromperli.
  - effettuare ECG per escludere blocchi
  - ipotensione asintomatica: abitualmente non richiede alcun cambio di terapia
  - ipotensione sintomatica: se l'ipotensione causa vertigini, annebbiamenti del visus, o confusione, considerare l'opportunità di sospendere farmaci quali i nitrati, i calcio-antagonisti e altri vasodilatatori; se non vi sono segni o sintomi di ritenzione idrica considerare la possibilità di ridurre i diuretici. Se queste misure non risolvono il problema, ricorrere a uno specialista

N.B. I  $\beta$ -bloccanti non dovrebbero essere sospesi bruscamente, a meno che questo non sia assolutamente necessario (vi è il rischio di un aumento da *rebound* di infarto/ischemia e aritmie); prima di sospendere i  $\beta$ -bloccanti consultare uno specialista.

### ANTAGONISTI DELL'ALDOSTERONE

L'aggiunta di spironolattone a piccole dosi ad una terapia con ACE inibitori e diuretici dell'ansa in pazienti con SC di grado NYHA III-IV si è dimostrata efficace nel ridurre la mortalità ed il tasso di ospedalizzazione per malattie cardiache.

#### Raccomandazioni

**A**

L'aggiunta di un anti-aldosteronico è ragionevole in pazienti selezionati con riduzione della frazione di eiezione e sintomi moderati-severi, la cui funzione renale e i livelli di potassio possono essere monitorati con attenzione. La creatinina dovrebbe essere uguale o inferiore a 2,5 mg/dl nei maschi e uguale o inferiore a 2 mg/dl nelle femmine e la potassiemia inferiore a 5 mEq/l (nelle situazioni in cui è prevedibile che non possa essere eseguito il monitoraggio della funzione renale e degli elettroliti, i rischi derivanti dall'uso degli anti-aldosteronici possono superare i benefici) (LdP B, GdR I, ACC/AHA)

**BPC**

I pazienti con insufficienza cardiaca che assumono spironolattone dovrebbero essere sottoposti a monitoraggio dei livelli di creatinina e di  $K^+$  per la possibile iperpotassiemia e /o il deterioramento della funzione renale. Se si riscontra iperpotassiemia la dose di spironolattone dovrebbe essere dimezzata e ricontrollato il dosaggio plasmatico del  $K^+$

### Modalità d'uso dello spironolattone

- Iniziare con una dose giornaliera di 12,5 - 25 mg
- Controllare la funzione renale e gli elettroliti dopo 3 e 7 giorni, quindi mensilmente per 3 mesi e poi ogni 3-6 mesi. Nei pazienti anziani e in quelli con ridotta massa muscolare il valore di creatinina può non corrispondere al valore di filtrato glomerulare.
- Se il K<sup>+</sup> sale a valori tra 5,5 e 5,9 mEq/l e la creatinina a oltre 2 mg/dl ridurre la dose a 25 mg a giorni alterni e monitorare strettamente K<sup>+</sup> e creatinina
- Se K<sup>+</sup> sale a 6 mEq/l o più e la creatinina a > 2 mg/dl sospendere spironolattone e consultare uno specialista.

### Informazioni da dare al paziente

- Spiegare i benefici attesi
- Chiarire che il trattamento ha il fine di migliorare i sintomi, prevenire il peggioramento dell'insufficienza cardiaca e aumentare la sopravvivenza
- Il miglioramento dei sintomi si verifica in un periodo da poche settimane a pochi mesi
- Evitare l'assunzione di FANS come ibuprofene (senza prescrizione medica)
- Sospendere temporaneamente lo spironolattone in caso di diarrea, vomito o altre cause di disidratazione e consultare il medico
- I pazienti maschi possono sviluppare ginecomastia
- I supplementi di potassio dovrebbero essere ridotti o sospesi e pazienti informati che alcuni sostituti del sale da cucina hanno un elevato contenuto di K<sup>+</sup>.

## ANTAGONISTI RECETTORIALI DELL'ANGIOTENSINA II (ARB)

### Raccomandazioni

A

Gli antagonisti recettoriali dell'angiotensina II sono un'efficace alternativa agli ACE inibitori, da impiegare come seconda scelta nei pazienti che risultino intolleranti agli ACE inibitori

BPC

Nei pazienti già in terapia per altri motivi con gli antagonisti recettoriali dell'angiotensina II e con sintomi lievi-moderati, può essere ragionevole proseguire tale terapia

BPC

La combinazione di ACE inibitori e antagonisti recettoriali dell'angiotensina II non è al momento raccomandata

### Dosaggi degli antagonisti del recettore dell'angiotensina II più studiati

Farmaco	Dose iniziale (mg)	Dose massima giornaliera (mg)
Candesartan	4 - 8	16-32
Valsartan	40-80	160-320

### Modalità d'uso degli antagonisti recettoriali dell'angiotensina II

Le considerazioni fatte per gli ACE valgono anche per gli antagonisti recettoriali dell'angiotensina II.

## DIURETICI

**Raccomandazione**

C

I diuretici dovrebbero essere usati routinariamente per il sollievo dei sintomi di congestione e ritenzione idrica nei pazienti con insufficienza cardiaca e dovrebbero essere dosati secondo necessità dopo l'inizio delle restanti terapie per l'insufficienza cardiaca.

**Diuretici orali: dosaggi iniziali e massima dose giornaliera**

Farmaco	Dose iniziale (mg)	Dose massima giornaliera (mg)
<b>Diuretici dell'ansa:</b>		
Furosemide	20 – 50	250 – 500
Torasemide	5 – 10	100 – 200
<b>Tiazidici:</b>		
Idroclorotiazide	12,5	25
Metolazone	2,5	10

## DIGOSSINA

Nei pazienti con SC in ritmo sinusale la digossina non riduce la mortalità mentre è efficace nel ridurre le ospedalizzazioni e il deterioramento clinico e questi benefici sono stati dimostrati anche in pazienti già trattati con ACE-I,  $\beta$ -bloccanti e diuretici.

**Raccomandazioni**

A

L'uso della digossina è raccomandato nei pazienti con grave insufficienza cardiaca dovuta a disfunzione sistolica ventricolare sinistra o con peggioramento dei sintomi nonostante siano già in terapia con ACE inibitori,  $\beta$ bloccanti, diuretici.

C

L'uso della digossina è raccomandato nei pazienti con FA e insufficienza cardiaca

**Modalità d'uso della digossina**

Il dosaggio raccomandato di digossina per os è compreso tra 125 e 250 mcg al giorno se la creatinemia è nel range di normalità; dosi più basse sono raccomandate nei pazienti più anziani (>70 anni) o con deficit di funzione renale. Vi è scarsa correlazione tra le concentrazioni plasmatiche di digossina e gli effetti terapeutici.

**Note pratiche sull'uso della digossina**

Il controllo della concentrazione plasmatica della digossina non si è dimostrato utile nella conduzione della terapia, ma soltanto nell'identificare la tossicità. Questa è potenziata da alterazioni elettrolitiche (ipopotassiemia o ipomagnesiemia).

Alcuni farmaci possono alterare la farmacocinetica della digossina: verapamil, amiodarone, chinidina, propafenone, eritromicina, omeprazolo, tetracicline, colestiramina.

**ASPIRINA**

Nei pazienti affetti da SC l'utilità di aggiungere l'aspirina ad un trattamento con ACE-I è controversa per una possibile interazione negativa tra i due farmaci. In attesa di risultati più chiari, sembra prudente limitare l'aggiunta di aspirina ai soli pazienti con scompenso e rischio medio-alto di eventi atero-trombotici (>2% all'anno).

**Raccomandazione**

**B** Nel trattamento dell'insufficienza cardiaca l'aspirina (75-150 mg al giorno) dovrebbe essere prescritta solo a pazienti con rischio medio-alto di eventi atero-trombotici

**STATINE****Raccomandazione**

**BPC** Pazienti con insufficienza cardiaca e malattia vascolare aterosclerotica dovrebbero essere trattati con statine soltanto in accordo con le correnti indicazioni

**AMIODARONE**

L'utilità di farmaci antiaritmici usati a scopo profilattico non è stata finora dimostrata nei pazienti con SC e non vi sono evidenze che l'amiodarone riduca la mortalità a lungo termine nei pazienti con scompenso. Il farmaco ha numerosi effetti collaterali (disfunzioni tiroidee, fibrosi polmonare, danni epatici, neuropatia, depositi corneali e fotosensibilità).

**Raccomandazioni**

**A** L'uso di farmaci antiaritmici non è indicato come trattamento primario per le aritmie ventricolari asintomatiche o per migliorare la sopravvivenza nei pazienti con Scompenso Cardiaco (LdP A, GdR III, ACC/AHA)

**C** E' ragionevole prescrivere l'amiodarone per ridurre le recidive di aritmie atriali e per ridurre le recidive di scarica dell'ICD per le aritmie ventricolari (LdP C, GdR IIa, ACC/AHA)

**BPC** La necessità di iniziare o di proseguire il trattamento con amiodarone dovrebbe essere discussa con uno specialista e periodicamente rivalutata

**BPC** I pazienti in trattamento con amiodarone dovrebbero essere sottoposti a rivalutazione della funzione epatica, tiroidea e a rivalutazione degli altri effetti collaterali ogni 6 mesi

## CALCIO ANTAGONISTI

**Raccomandazione**

- A** Nei pazienti con insufficienza cardiaca, l'amlodipina e la felodipina dovrebbero essere considerate per la terapia della concomitante ipertensione e/o angina quando queste non sono controllate dai farmaci in corso (nitrati,  $\beta$ -bloccanti e ACE-I). Verapamil, diltiazem e dididropiridinici short acting dovrebbero invece esser evitati

## ANTICOAGULANTI

Nei pazienti con Scompenso Cardiaco e fibrillazione atriale gli anticoagulanti orali si sono dimostrati efficaci nel ridurre il rischio di ictus (cfr: LG aziendali sulla FA del 2003, consultabili su: [www.cpo.lineeguida](http://www.cpo.lineeguida)).

**Raccomandazioni**

- A** L'anticoagulazione è indicata nei pazienti con insufficienza cardiaca e fibrillazione atriale

- BPC** Nei pazienti con insufficienza cardiaca in ritmo sinusale l'anticoagulazione dovrebbe essere considerata solo in quelli che hanno una storia di eventi trombo-embolici, di aneurisma ventricolare sinistro, o di trombo intracardiaco

## NITRATI

**Raccomandazione**

- B** L'uso dei nitrati e dei  $\beta$ -bloccanti è raccomandato, in aggiunta alla terapia specifica per lo SC, per il trattamento dell'angina (LdP B, GdR I, ACC/AHA)

## 3.2.3 Trattamenti specialistici o invasivi

Sebbene la terapia farmacologica sia il cardine del trattamento dei pazienti affetti da SC, alcuni pazienti, soprattutto quelli che non rispondono adeguatamente alla terapia farmacologica, possono beneficiare di alcune terapie più invasive. Poiché molte di queste procedure sono anche potenzialmente pericolose per il paziente e richiedono un importante consumo di risorse, prima di considerarne l'uso, è importante valutare la prognosi del paziente in relazione all'età, alla gravità dello SC e alla presenza e gravità delle eventuali comorbidità.

## Raccomandazioni

**BPC** La valutazione specialistica (cardiologica, cardiocirurgia, ecc) è fortemente raccomandata nel caso in cui si prendano in considerazione procedure quali CPAP, CRT, ICD, rivascularizzazione coronarica, plastica mitralica, rimodellamento ventricolare.

È inoltre raccomandato che:

- Il paziente sia accuratamente informato sui benefici e rischi connessi all'uso di tali procedure
- Sia valutata la prognosi del paziente in relazione all'età, alla gravità dello SC e alle comorbidità eventualmente presenti

(GdL)

**BPC** La valutazione pneumologica è raccomandata nel caso in cui si sospetti la presenza di apnee notturne (GdL)

**A** I pazienti con una frazione di eiezione minore o uguale al 35%, ritmo sinusale e classe NYHA III o IV ambulatoriale nonostante seguano la terapia medica raccomandata a dosi ottimizzate e che hanno desincronizzazione ventricolare, attualmente definita come una durata del QRS maggiore di 0,12 ms, dovrebbero ricevere una terapia resincronizzante (PM biventricolare) a meno che non sia controindicato (LdP A, GdR I, ACC/AHA)

**A** **Prevenzione secondaria**  
L'impianto di un ICD è raccomandato per prolungare la sopravvivenza nei pazienti con sintomi attuali o pregressi di SC e ridotta FE che hanno una storia di arresto cardiaco, fibrillazione ventricolare o tachicardia ventricolare associata a compromissione emodinamica (LdP A, GdR I, ACC/AHA)

**Prevenzione primaria**

Nei pazienti con una ragionevole aspettativa di vita ed un buon stato funzionale per almeno 1 anno, l'impianto di un ICD è raccomandato per ridurre la mortalità totale mediante la prevenzione della morte improvvisa nei seguenti casi:

- A**
- cardiopatia ischemica, almeno 40 giorni dopo l'IMA, con una FE minore o uguale al 30% e una classe NYHA II o III durante terapia medica ottimizzata (LdP A, GdR I, ACC/AHA)
- B**
- cardiopatia non ischemica, con una FE minore o uguale al 30% e una classe NYHA II o III durante terapia medica ottimizzata

(LdP B, GdR I, ACC/AHA)

**B** La coronarografia dovrebbe essere eseguita nei pazienti con SC e angina o ischemia significativa, a meno che la rivascularizzazione coronarica sia esclusa per altri motivi. (LdP B, GdR I, ACC/AHA)

**C** La rivascularizzazione coronarica non dovrebbe essere considerata routinariamente nei pazienti con SC, a meno che non presentino angina

**B** I test di imaging non invasivo sono indicati per valutare la presenza di ischemia e miocardio vitale nei pazienti con disfunzione ventricolare e CAD nota, candidabili alla rivascularizzazione coronarica, anche senza angina (LdP B, GdR IIA, ACC/AHA).

### Raccomandazioni

**BPC** L'intervento di plastica o sostituzione mitralica può essere considerato nei pazienti con SC avanzato e grave insufficienza mitralica secondaria. (GdL)

**C** I pazienti con sintomi gravi e refrattari dovrebbero essere inviati allo specialista per valutare la possibilità di un trapianto cardiaco

#### 3.2.4 Cure palliative

I regimi assistenziali all'interno dei quali sono erogabili le cure palliative sono il domicilio (ADI\_UOCP, ospedalizzazione domiciliare), gli Hospice, il day hospital, l'ospedale di riferimento.

I diversi tipi di assistenza non sono mutuamente esclusivi, ma integrati all'interno di una "rete" in relazione alle necessità cliniche e sociali sia del paziente che della sua famiglia, con il coordinamento delle Unità di Cure Palliative (UOCP).

### Raccomandazioni

**BPC** Al fine di non privare alcun paziente di terapie di comprovata efficacia, la reale impossibilità ad ulteriori trattamenti dovrebbe essere verificata collegialmente da un gruppo multidisciplinare (GdL)

**BPC** La scelta della struttura per il trattamento del paziente con SC terminale deve essere fatta in accordo con il medico di medicina generale e con la volontà del paziente, delle capacità e della volontà della famiglia ad assisterlo e il contesto familiare (GdL).

### 3.3 Monitoraggio

#### Raccomandazioni

**BPC** Tutti i pazienti con SC richiedono un monitoraggio che dovrebbe comprendere:

- valutazione clinica della capacità funzionale, della ritenzione di fluidi, del ritmo cardiaco, delle condizioni cognitive e nutrizionali
- controllo della terapia farmacologia (posologia e possibili effetti collaterali)
- esami ematochimici (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, urea e creatinina\*)

\* Si tratta dei controlli ematochimici minimi. I pazienti che presentano patologie concomitanti o che assumano altri farmaci potranno richiedere altri controlli

**BPC** Il controllo di routine della concentrazione di digossina serica non è raccomandato. Una concentrazione di digossina misurata entro 8-12 ore dall'ultima assunzione può essere utile a confermare una sensazione clinica di tossicità o di scarsa compliance

**BPC** La concentrazione serica di digossina dovrebbe essere interpretata nel contesto clinico poiché la tossicità può presentarsi anche quando la concentrazione è nel range terapeutico

**BPC** L'esecuzione routinaria dell'ecocardiogramma per monitorare variazioni della frazione d'eiezione non è raccomandata in assenza di variazioni dello stato clinico

**BPC** La ripetizione dell'ecocardiogramma in pazienti per i quali il risultato dell'esame non determina variazioni della gestione clinica non è raccomandata

**BPC** Il ruolo del BNP e del NT-proBNP nel monitoraggio della terapia dei pazienti con SC non è determinato. Al momento, l'uso di questi markers per guidare la terapia non è consigliato

#### Valutazione clinica da eseguirsi giornalmente durante il ricovero o al controllo ambulatoriale

**Valutazione della capacità funzionale** Principalmente con l'anamnesi, ma in modo più oggettivo utilizzando la classificazione NYHA e il test del cammino per 6 minuti (il test consiste nel far camminare il paziente per 6 minuti misurando la distanza percorsa; maggiore è la distanza percorsa migliore è la prognosi).

**Valutazione della ritenzione di liquidi** Soprattutto attraverso l'esame obiettivo: variazioni di peso, distensione delle vene giugulari, crepitii polmonari, epatomegalia, edemi declivi, pressione arteriosa in clino e ortostatismo.

**Valutazione della frequenza cardiaca** Soprattutto attraverso l'esame clinico, ma può essere necessario un ECG a 12 derivazioni o il monitoraggio elettrocardiografico (Holter) se c'è un sospetto di aritmia.

**Test di laboratorio** Il controllo di elettroliti, urea e creatinina è necessario. Altri test (funzione tiroidea, transaminasi, emocromo, coagulazione, digossinemia) possono essere richiesti in relazione alle terapie prescritte o alle comorbidità.

**Test strumentali** L'ecocardiogramma può essere richiesto se vi è stata una variazione clinica significativa e se il risultato può determinare una variazione della terapia.

### 3.4 Dimissione

#### Raccomandazioni

**C** I pazienti con SC dovrebbero in generale essere dimessi dall'ospedale solo quando le condizioni cliniche siano sufficientemente stabilizzate e il programma terapeutico ottimizzato. La decisione della dimissione dovrebbe tener conto della volontà del paziente e dei familiari e del livello di assistenza e supporto che potrà essere offerto a livello domiciliare

**B** Il Medico di Medicina Generale, i servizi infermieristici, i pazienti e i familiari devono conoscere il progetto terapeutico

**C** Alla dimissione il paziente/famigliari dovrebbero ricevere informazioni chiare su come ottenere consigli e chiarimenti, particolarmente nel periodo critico immediatamente successivo alla dimissione

#### Informazioni che dovrebbe essere fornite nella lettera di dimissione

Eziologia

Frazione di eiezione

Fattori scatenanti

Il peso "secco" alla dimissione

I farmaci con le dosi (eventualmente come modularle) ed eventuali eventi avversi riscontrati

Eventuali motivi di non somministrazione di farmaci validati dalle Linee Guida

Modalità di follow-up (visite, esami, ecc)

### Promemoria per la pianificazione della dimissione

	Quando	Azione	In quali pazienti	Obiettivo
1	1-3 gg dopo il ricovero	Consulenza Assistente Sociale Consulenza UVG	Necessità di ricovero in strutture alternative	Valutazione ricovero in strutture di post/lungodegenza, RSA, ecc
2	4-5 gg prima della dimissione	Contatto con il Medico di Medicina Generale	Tutti i pazienti	Valutazione clinica /prognostica, proposta attivazione ADI
3	Appena chiaro dall'andamento clinico	Contatto con i famigliari	Tutti i pazienti	Evidenziare problemi di gestione domiciliare e necessità di ausili
4	Appena chiaro dall'andamento clinico	Consulenza specialistica e Assistente Sociale	Pazienti che necessitano di ausili e presidi a domicilio	Disponibilità di ausili e presidi necessari a domicilio
5	3-4 gg prima della dimissione	Contatto con Servizio cure domiciliari	Pazienti che necessitano di assistenza domiciliare multidisciplinare	Programma assistenziale domiciliare
6	Quando il paziente è stabilizzato	Preparare un piano terapeutico "semplice"	Tutti i pazienti	Aumentare la compliance
7	2-3 gg prima della dimissione	Fornitura materiale informativo Educazione del paziente e famigliari	Tutti i pazienti e famigliari	Miglioramento gestione domiciliare
8	Alla dimissione	Preparare una lettera di dimissione che contenga tutte le informazioni utili affinché il MdMG possa assicurare la continuità terapeutica	Tutti i pazienti	Assicurare la continuità terapeutica

Da: *Insufficienza cardiaca – Linee Guida Aziendali per la gestione territoriale e ospedaliera*. Luglio 2004 ASL I 2 Biella (modificato)

### **Argomenti su cui dovrebbe essere focalizzata l'educazione del paziente, dei famigliari o di chi segue il paziente a domicilio\***

natura della patologia

segni e sintomi "sentinella"

i fattori precipitanti "evitabili"

la necessità di seguire in modo corretto la terapia farmacologia

la necessità di seguire in modo corretto le raccomandazioni dietetiche

la necessità di eseguire gli accertamenti periodici prescritti

*\*dovrebbe essere adiuvalata da materiale informativo che sarà poi consegnato al paziente a domicilio*

### **Criteri per identificare i pazienti che più possono beneficiare di un approccio multidisciplinare**

pazienti in classe NYHA IV

pazienti ricoverati in classe NYHA IV e dimessi dall'ospedale in classe III

pazienti che non garantiscono un'adeguata compliance al trattamento, alla dieta ed alle indicazioni sulle abitudini di vita (vivono soli, hanno un supporto familiare insufficiente, bassi livelli di istruzione, abusano di alcol o fumo, sono obesi o cachettici)

frequenti ricoveri per SC nell'ultimo anno

pazienti con numerose comorbidità o molto anziani