

CONSENSUS “SCOMPENSO CARDIACO”

LINEE DI INDIRIZZO REGIONALI

Percorsi diagnostico terapeutici condivisi per i medici di medicina generale ed ospedalieri in Friuli Venezia Giulia

Dicembre 2017

Coordinamento:

dott. Aldo Mariotto
Direttore Area servizi assistenza primaria
Direzione centrale salute integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia
Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

Gruppi di lavoro:

- ANMCO: Miani D., Pavan D, Andrea Di Lenarda
- FADOI: Fiammengo F., Gerloni R., Moretti V
- SIMG: Battigelli D., Cuzzato A.L., Lucchini G., Potente D., Prelli L., Toffolo M

INDICE

Introduzione	»	5
Quando è corretto e come identificare i pazienti a rischio di scompenso cardiaco?	»	6
Quando sospettare uno scompenso cardiaco?	»	8
Qual è il PDTA del paziente con scompenso cardiaco alla prima diagnosi?	»	12
Il Ricovero ospedaliero: il ruolo degli specialisti in Cardiologia, Medicina Interna, Geriatria, Medicina d'Urgenza	»	14
Alcuni scenari clinici	»	15
Quale terapia farmacologica nello SC con disfunzione sistolica del VS?	»	16
• Come usare i Diuretici?	»	16
• Come usare gli ACE-inibitori?	»	17
• Come usare i Betabloccanti?	»	17
• Come usare gli altri farmaci?	»	18
Quale terapia non farmacologica nello SC?	»	19
Il ruolo dell'intervento educativo	»	21
Quale follow-up è indicato nel paziente con SC?	»	23
APPENDICI	»	26
INDICATORI		
Indicatori di struttura, di processo, di risultato	»	35
BIBLIOGRAFIA	»	38

Abbreviazioni:

ACE-inibitori = ACE-I
Antialdosteronici = AA
Assistenza Domiciliare Integrata = ADI
Betabloccanti = BB
Blocco di branca sinistra = BBS
Broncopneumopatia cronica = BPCO
Cardiovascolare = CV
Coronarografia = CGF
Defibrillatore impiantabile = ICD
Diabete mellito = DM
Diagnosi differenziale = DD
Ecocardiogramma = ECO
Elettrocardiogramma = ECG
Fattori di rischio = FR
Fibrillazione atriale = FA
Frazione di eiezione = FE
Frequenza cardiaca = FC
Insufficienza renale = IR
Insufficienza renale cronica = IRC
Linee Guida = LG
Medicina palliativa = MP
Medico di Medicina Generale = MMG
New York Heart Association = NYHA
Nuovi Anticoagulanti Orali = NAO
Percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale = PDTA
Pressione arteriosa = PA
Pronto Soccorso = PS
Ritmo Sinusale = RS
Scopimento cardiaco = SC
Terapia anticoagulante = TAO
Terapia di resincronizzazione = CRT
Valutazione multidimensionale = VMD
Ventricolo sinistro = VS

Introduzione

Aforisma di Cochrane. Prima di farvi fare (*o di prescrivere*) un esame decidete che cosa farete se *a*) è positivo e se *b*) è negativo. Se la risposta è la stessa, non fate l'esame.

Arthur Bloch

I mutamenti demografici e sociali, i progressi della medicina e la necessità di dare risposte efficienti alla crescente domanda di salute dei cittadini hanno modificato gli scenari assistenziali anche nella nostra regione, spostando l'asse delle cure dalle patologie acute a quelle croniche. La cronicità è il nuovo scenario con cui i professionisti e le istituzioni devono confrontarsi per sviluppare risposte assistenziali efficaci e sostenibili.

Il modello della rete per il paziente cronico mira ad integrare l'assistenza ospedaliera e quella territoriale e le diverse figure specialistiche e professionali tra loro, identificando, per ogni fase della malattia, il "case manager" del paziente, definendo indicazioni e priorità degli interventi ed educando il paziente ad assumere un ruolo attivo nella gestione della malattia.

Lo Scompenso Cardiaco (SC) è oggi nel mondo occidentale una delle patologie croniche a più alto impatto sulla sopravvivenza, sulla qualità di vita dei pazienti e sull'assorbimento di risorse. Se i notevoli miglioramenti nelle conoscenze hanno ridotto la mortalità, ritardato la progressione della malattia e consentito un'accettabile qualità di vita, la prognosi dello SC rimane infausta, peggiore di molte neoplasie.

Una indagine epidemiologica eseguita sui dati amministrativi del 2009-2010 utilizzando il codice ICD9 delle SDO ha permesso di identificare 5.963 primi ricoveri per scompenso cardiaco tra i residenti della Regione, con un tasso medio di 24,1 casi per 10.000 anni-persona.

Il numero di soggetti con primo ricovero per SC nel biennio era nettamente più elevato nei soggetti anziani rispetto ai più giovani (86% dei primi eventi di scompenso cardiaco nei soggetti con più di 70 anni). Fino ai 75 anni di età circa due terzi dei casi erano maschi; nelle età più avanzate il sesso femminile diventava via via sempre più rappresentato. Come atteso, la maggior parte dei pazienti (4 su 5) erano dimessi da reparti di Medicina Interna; solo in poco più del 10% i pazienti sono stati dimessi dalle Cardiologie. Infine dei 5.963 soggetti con primo ricovero per scompenso cardiaco nel 2009-2010, 1.970 hanno avuto almeno un episodio successivo.

Le Linee Guida (LG) nazionali ed internazionali forniscono tutti i principi basati sulle evidenze della letteratura per trattare al meglio un paziente con SC, ma vanno rapportate al singolo paziente del mondo reale ed alle singole realtà sanitarie, vanno applicate sulla base delle risorse organizzative ed economiche disponibili e tradotte in comportamenti integrati e coordinati tra le varie strutture ed i diversi operatori sanitari coinvolti.

Nel 2009 L'Agenzia Regionale della Sanità del Friuli Venezia Giulia ha promosso una Consensus con la partecipazione di esperti cardiologi, internisti e medici di medicina generale con l'obiettivo di attuare una risposta assistenziale efficace e sostenibile per questi pazienti.

La Consensus si proponeva quale agile strumento di consultazione in cui i percorsi diagnostico-terapeutici-assistenziali (PDTA) dei pazienti, i ruoli e le responsabilità dei singoli attori fossero condivisi tra i rappresentanti delle figure professionali coinvolte.

Questi importanti concetti gestionali sono stati sviluppati anche nei più recenti documenti "La rete per il Cardiopatico Cronico" (2009) e "La rete cardiologica per la cura del malato con scompenso cardiaco: organizzazione dell'assistenza ambulatoriale" (2016), pubblicati a livello nazionale sul Giornale Italiano di Cardiologia.

Nel 2017 è stato deliberato dalla Regione Friuli Venezia Giulia il documento sulle "Reti per la presa in carico delle malattie cardiache" all'interno del quale è stato inserito un capitolo sulla "Rete per la presa in carico dei pazienti con scompenso cardiaco cronico" con l'obiettivo di garantire la continuità assistenziale tra strutture ospedaliere per acuti e strutture territoriali. La realizzazione degli obiettivi della rete passa attraverso la definizione delle modalità di trattamento e dei PDTA più appropriati, l'individuazione di uniformi criteri di definizione e stadiazione dello SC, la definizione di criteri di priorità condivisi per le prime visite ambulatoriali, la condivisione delle cadenze dei controlli e delle modalità di monitoraggio delle patologie per prevenirne la progressione e l'insorgenza di complicanze, l'appropriatezza dei setting assistenziali in relazione alle prestazioni erogate, la collaborazione tra Medici di Medicina Generale (MMG) e specialisti e/o fra specialisti, l'implementazione di strumenti informativi comuni per consentire il lavoro in rete, la valutazione degli esiti delle cure e della qualità delle cure erogate, nonché dell'impatto economico in termini di costo-efficacia.

Alla luce della pubblicazione di nuove LG, dei documenti di indirizzo succitati, dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche, della riorganizzazione della Medicina Generale, dell'emergere della telemedicina, si è ritenuto necessario rivedere il documento regionale, pur mantenendone intatto l'impianto, partendo ancora una volta dalla considerazione che in una fase storica di particolare attenzione all'appropriatezza ed alla sostenibilità diventa sempre più importante porsi anche l'obiettivo di traghettare il sistema dalla logica delle prestazioni a quello dei percorsi condivisi.

Gli autori hanno posto ogni attenzione per garantire l'accuratezza delle raccomandazioni ed il loro accordo con la letteratura scientifica disponibile al momento della stesura.

Le raccomandazioni vanno intese nel senso di indirizzo generale, senza discriminazioni di alcun tipo, e possono essere adattate in accordo a peculiari caratteristiche di singoli casi clinici.

Quando è corretto e come identificare i pazienti a rischio di scompenso cardiaco?

I diversi **fattori di rischio** (FR) per SC, hanno un diverso peso nel favorire una disfunzione sistolica e/o diastolica.

L'**ipertensione arteriosa** è uno dei FR più comuni e determina un rischio di sviluppare SC 2-3 volte superiore nei soggetti ipertesi rispetto ai normotesi. Incidenza sovrapponibile presentano i pazienti che hanno avuto un **infarto miocardico**, mentre un rischio ancora più elevato, tra 2 e 5 volte superiore, è presente nei **soggetti diabetici**. In questi ultimi, le alterazioni morfo-funzionali cardiache sono determinate non solo dall'aumentato rischio aterogeno, ma anche dalla disfunzione endoteliale, dalla microangiopatia, dall'ipertrofia ventricolare, dalla disfunzione autonoma e dall'**obesità**. Anche quest'ultima condizione è da annoverare tra i FR maggiori: le alterazioni del precarico, del postcarico e della regolazione neuroormonale, l'aumentato rischio aterogeno e la stretta associazione con i **disturbi respiratori del sonno**, sono i meccanismi che spiegano l'aumentata predisposizione dei soggetti obesi a sviluppare SC. Altri due FR maggiori sono l'**età** e la **cardiopatía valvolare**, che evolve in SC con alterazioni morfo-strutturali cardiache peculiari per ogni singolo vizio valvolare.

Vi sono poi tutta una serie di FR minori che comprendono l'**assunzione eccessiva di alcol** (>60 g /die per l'uomo e >40 g/die per la donna), **il fumo**, l'**insufficienza renale cronica**. Non vanno infine dimenticati i soggetti che hanno una **forte familiarità** per malattie del miocardio e quelli sottoposti a trattamenti **chemioterapici** con farmaci come la doxorubicina, la ciclofosfamida e il 5-fluorouracile, il trastuzumab, bortezomib, ecc.

Secondo la classificazione ACC/AHA i **soggetti in stadio A**, sono quelli a rischio di sviluppare una cardiopatía strutturale per la presenza di FR cardiovascolari o situazioni cliniche quali **ipertensione arteriosa, diabete mellito (DM), obesità e sindrome metabolica, insufficienza renale cronica (IRC), aterosclerosi polidistrettuale, assunzione prolungata di farmaci cardiotossici, familiarità per cardiomiopatia**. Tutti questi FR, attraverso diversi meccanismi fisiopatologici, possono causare disfunzione sistolica e/o diastolica che, grazie all'attivazione di meccanismi di compenso, può rimanere asintomatica per mesi o anni. In questi pazienti **la prima valutazione può limitarsi ad una attenta visita ed all'esecuzione dell'elettrocardiogramma (ECG)**. La presenza di sintomi (ad esempio dispnea da sforzo) può essere un indicatore di disfunzione VS, ma può anche essere spiegata da una cardiopatía ischemica silente (ad es. nel paziente diabetico) o da una patologia associata (ad es. BPCO, obesità). **In presenza di un ECG normale la probabilità di una disfunzione VS è generalmente molto bassa. Fanno eccezione i soggetti trattati con farmaci cardiotossici e quelli con familiarità per cardiomiopatia che, per l'elevata probabilità di sviluppare disfunzione ventricolare sinistra (VS) richiedono una valutazione ecocardiografica (ECO).**

Sempre secondo la classificazione ACC/AHA, i **soggetti in stadio B**, hanno una cardiopatía strutturale nota, ad alto rischio di evoluzione verso lo SC. Si tratta in particolare di **pazienti con ipertensione arteriosa con danno d'organo** (ipertrofia + sovraccarico VS, blocco di branca sinistra - BBS), **diabete mellito con danno d'organo** (microalbuminuria, vasculopatia, ecc), **insufficienza renale cronica con danno d'organo cardiovascolare, cardiopatía ischemica e pregresso infarto del miocardio, malattia valvolare significativa** (anche se asintomatica). In questo stadio, **alla prima valutazione**, è indicata, oltre **alla valutazione clinica ed all'ECG l'esecuzione di un ECO**. (figura 1)

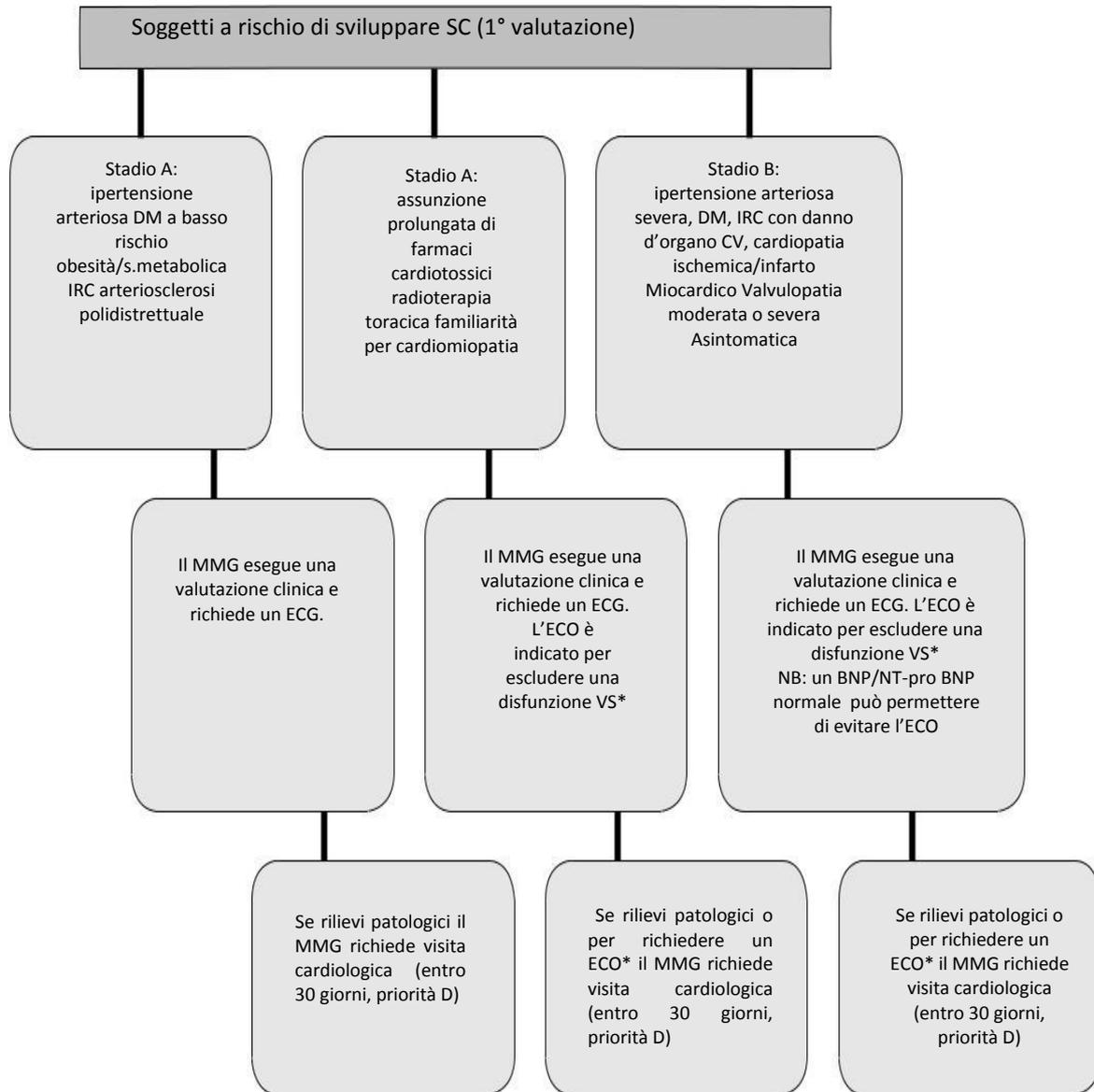
In assenza di significative alterazioni all'ECO, **l'eventuale ripetizione dell'esame nel follow-up e la sua periodicità si basano sulla stabilità clinica (buon controllo dei fattori di rischio, della pressione arteriosa - PA, del diabete mellito, dell'insufficienza renale cronica, ecc), sulla comparsa/evoluzione dei sintomi o segni, sulle variazioni del quadro ECG ed andrà possibilmente condivisa con lo specialista di riferimento.**

Note:

1) Nel caso di **pazienti di età avanzata in cui coesistono multiple comorbidità** è da considerare attentamente lo scarso impatto operativo di un approfondimento diagnostico ed in particolare di un ECO.

2) **Un passaggio intermedio**, prima di richiedere un ECO, può essere costituito dal dosaggio del **BNP**, che può risultare utile per il suo elevato valore predittivo negativo sotto i 100 pg/ml (per l'NT-pro BNP la soglia da considerare è 400 pg/ml). Sotto questo valore uno SC **acuto** sistolico può essere ragionevolmente escluso. Valori di BNP superiori a 100 pg/ml (o di NT pro-BNP >400 pg/ml) non escludono comunque cause alternative allo SC che vanno indagate nel successivo follow-up.

Figura 1



*Vedi paragrafo "Ecocardiogramma"

Quando sospettare uno scompenso cardiaco?

1. Sintomi, segni di SC +
2. BNP > 100 pg/ml o NT-proBNP >400 pg/ml in acuto e/o
3. Evidenza oggettiva (ECO) di disfunzione cardiaca (sistolica e/o diastolica) + (nei casi dubbi)
4. Risposta alla terapia specifica

Di fronte ad un paziente che presenta un quadro clinico suggestivo di SC, **l'anamnesi e l'esame obiettivo** restano gli elementi cardine da cui partire e sono essenziali per il MMG che non ha inizialmente altri mezzi a disposizione.

La valutazione clinica nel sospetto di SC mira a rispondere a tre interrogativi fondamentali:

- Vi è una evidenza di patologia cardiaca (cardiopatía ischemica, ipertensiva, valvolare, ecc.)?
- Vi sono sintomi e segni suggestivi di SC (dispnea, edemi periferici, tachicardia, incremento della pressione venosa centrale, ecc.)?
- Sono presenti patologie associate (anemia, tireopatia, patologia polmonare, epatica, renale, ecc) che possono altresì spiegare il quadro?

Tabella 1:

Principali sintomi di SC riferiti dai pazienti:
Generali
Stanchezza e facile affaticabilità, confusione mentale (specie anziani), disturbi addominali e inappetenza, variazione ponderale
Respiratori
Tosse secca notturna, Dispnea, Ortopnea, Dispnea parossistica notturna
Ritenzione idrica
Gonfiore alle gambe, ai piedi e addominale, nicturia, oliguria
Cardiaci
Cardiopalmo, dolore anginoso associato

Tabella 2:

Principali segni rilevabili in corso di SC		
Aspetto generale del paziente	Dispnea a riposo, ortopnea, pallore, cianosi, cachessia, segni altre patologie (es. distiroidismo)	Nessun sintomo è presente obbligatoriamente (inclusa la dispnea)
PA	Può essere normale, bassa o alta	
Frequenza e ritmo cardiaco	Può essere presente tachicardia compensatoria; una aritmia totale suggerisce la presenza di FA	Escludere anemia, febbre, ipertiroidismo La riduzione della frequenza (in assenza di terapia con betabloccanti-BB/ivabradina o di turbe severe della conduzione AV) è indicativa di risposta alla terapia. La persistenza di una frequenza cardiaca - FC elevata (>70 bpm in RS, >90 bpm in FA) può indicare persistenza di impegno emodinamico e/o dosaggio inadeguato di betabloccante/ivabradina
Distensione venosa giugulare	Il limite più alto dell'impulso venoso giugulare interno supera i 4 cm sopra l'angolo sternale	Se normale, ricercare il reflusso addominogiugulare
Terzo e quarto tono cardiaco	Il 3° tono va ricercato all'itto della punta; in presenza di ipertrofia VS ci può essere anche un 4° tono	3° tono: bassa sensibilità, elevata specificità e notevole variabilità interosservatore; 4° tono: più indicativo di disfunzione diastolica
Reperti polmonari	Rantoli basali da stasi, sibili da broncocostrizione, versamento pleurico	Possono essere assenti anche nello SC severo o di difficile interpretazione in presenza di malattie respiratorie
Fegato da stasi	Epatomegalia talora dolente	E' presente in caso di congestione epatica da scompenso destro
Ritenzione idrica	Edema bilaterale ai piedi, caviglie, pretibiale (anche con dermatite da stasi) e presacrale. Valutare se è presente anche ascite	La presenza di edema circoscritto a piedi e caviglie, soprattutto nei mesi estivi, in presenza di flebopatia o in trattamento con calcioantagonisti, se non associato ad altri segni di SC, è generalmente aspecifico.

Se è vero che la diagnosi deve basarsi su una accurata anamnesi e valutazione clinica, va ricordato che i **sintomi e segni sono spesso di difficile interpretazione** (soprattutto nella fase iniziale), sono poco specifici e sensibili (soprattutto se considerati singolarmente, in assenza di FR per disfunzione VS, nei pazienti anziani e/o in presenza di patologie associate) e **presentano una notevole variabilità interosservatore**. La valutazione clinica quindi spesso non consente di affermare con certezza la diagnosi, né di stabilire il modello fisiopatologico (SC sistolico o diastolico), le cause e i fattori precipitanti. **Va quindi in ogni caso supportata da opportune indagini strumentali e di laboratorio.**

Tabella 3:

Valutazione diagnostica nello SC:		
Valutazione	Diagnosi di insufficienza cardiaca	
	a sostegno se presente	a sfavore se normale o assente
Sintomi compatibili	+++	+++
Segni compatibili	+++	+
Disfunzione cardiaca all'ECO	+++	+++
Risposta di sintomi e segni alla terapia	+++	++
Alterazioni ECG	+	+++
Congestione polmonare e/o cardiomegalia (Rx)	++	+
Aumento BNP/NT-pro BNP	++	+++
Ridotta capacità di esercizio	+	+++

+ = poco importante; ++ = importanza intermedia; +++ = grande importanza

Indagini strumentali e di laboratorio:

ECG: Pur essendo un esame indispensabile ha una bassa sensibilità e specificità per la diagnosi di SC. **Un ECG normale rende poco probabile la diagnosi di SC (<10%), mentre un ECG patologico non la conferma.** L'ECG può evidenziare una necrosi/ischemia miocardica e/o evidenziare segni indiretti di varie cardiopatie (ipertrofia VS, BBS, fibrillazione atriale – FA, ecc.).

Peptidi natriuretici: I peptidi natriuretici sono utili per un primo inquadramento del paziente a rischio di SC, in presenza di una valutazione clinica e/o ECG patologica. **Si ritiene auspicabile l'introduzione in tutta la regione del dosaggio di questi ormoni, ma si raccomanda l'utilizzo di metodiche di laboratorio validate.**

- **Valori normali (BNP < 100 pg/mL o NT-proBNP < 400 pg/mL)** hanno un elevato potere predittivo negativo (> 98%), per cui la diagnosi di SC acuto risulta improbabile.
- **Valori marcatamente elevati (BNP > 400 pg/mL o NT-pro BNP > 2000 pg/mL)** sono compatibili con una diagnosi di SC (pur esistendo casi di falsa positività).
- **Per valori intermedi (BNP tra 100 e 400 pg/ml e NT-pro BNP tra 400 e 2000 pg/ ml)** la diagnosi è incerta e vanno escluse cause concomitanti di rialzo del parametro (ipertrofia, sovraccarico, ischemia miocardica; FA; ipossiemia; BPCO; IRC; cirrosi epatica; sepsi e flogosi; età avanzata).

Radiografia del torace: La radiografia del torace, eseguita in 2 proiezioni, può fare sospettare uno SC in presenza di una congestione polmonare e/o di cardiomegalia. I rilievi non hanno sensibilità e specificità elevati e vanno inseriti nel contesto clinico. In alternativa, altri reperti riconoscibili all'Rx torace, possono giustificare il quadro clinico (ad es. infiltrato polmonare, versamento pleurico, neoplasia, pneumotorace, ...). È comunque fondamentale che il radiologo esegua una refertazione completa e focalizzata al quesito clinico specificato nella richiesta.

Ecocardiogramma: l'ECO andrebbe sempre eseguito alla prima valutazione diagnostica di un paziente con SC e nei soggetti con cardiopatia nota ad alto rischio di evoluzione verso lo SC (Stadio B secondo la classificazione ACC/AHA). È l'indagine che permette di identificare una disfunzione VS sistolica o diastolica, definire la gravità (valutazione della frazione di eiezione - FE VS, rimodellamento VS, vizi valvolari, pressioni di riempimento e pressione arteriosa polmonare) ed orientare sulla sua causa (cardiopatia ischemica, ipertensiva, valvolare, ecc). **L'indicazione all'esame va invece decisa caso per caso in pazienti con età avanzata in presenza di multiple comorbilità, per il limitato impatto operativo delle informazioni ottenute.**

In assenza di significative alterazioni, l'eventuale ripetizione dell'ECO nel follow-up e la sua periodicità si basano sulla stabilità clinica, comparsa/evoluzione dei sintomi o segni, variazioni dell'ECG, eventi intercorrenti ed andrà condivisa caso per caso con lo specialista di riferimento.

È importante che l'ECO sia richiesto da chi è poi in grado di utilizzarne i dati ai fini del proseguimento del PDTA.

Ecografia polmonare: nello scompenso acuto l'ecografia polmonare, insieme alla misura dei peptidi natriuretici (non disponibili in urgenza in tutti i presidi), è utile per escludere la diagnosi di SC e progressivamente sostituirà la radiografia del torace.

Tabella 4:

Diagnosi differenziale (DD) nei pazienti con sintomi e segni di sospetto SC:
1. Malattie delle vie aeree, del parenchima polmonare e dei vasi polmonari
2. Anemia
3. Dispnea e diaforesi come equivalenti anginosi
4. Obesità
5. Edemi da insufficienza venosa cronica, cirrosi epatica, insufficienza renale, disprotidemia, calcio-antagonistici diidropiridinici, FANS, glucocorticoidi, estrogeni
6. Iperipertiroidismo e ipotiroidismo
7. Iperventilazione, ansia
8. Sovradosaggio da terapia con beta-bloccante o altri farmaci cronotropi/inotropi negativi
9. Aritmie ipercinetiche e ipocinetiche
10. Astenia e affaticamento da decondizionamento fisico (dopo allettamento prolungato, inattività, malattie infettive intercorrenti, radio-chemioterapia, ecc.)

Qual è il PDTA del paziente con scompenso cardiaco alla prima diagnosi?

Compiti del Medico di Medicina Generale:

Nel paziente che presenta **per la prima** volta un quadro sospetto di SC, il MMG deve effettuare una attenta **valutazione clinica** con particolare attenzione alla definizione del grado di compromissione funzionale, secondo la classificazione della New York Heart Association (NYHA) ed avviare il seguente PDTA:

1. **Invio urgente al Pronto Soccorso (PS)** in caso di:
 - a. **dispnea acuta e severa**, in particolare se associata ad ipotensione (PA sistolica <90 mmHg) → **classe NYHA III- IV o shock cardiogeno**.
 - b. edemi marcati e diffusi o versamenti pleurici e/o peritoneali (**stato anasarcatico**)
 - c. sospetto **SC congestizio non acuto ma aggravato** dalla presenza di:
 - **tachicardia sintomatica** con polso aritmico (sospetta FA precedentemente non nota) o ritmico (flutter atriale o TPSV)
 - **bradicardia sintomatica**
 - sospetta **angina pectoris**
 - recente **sincope** di probabile origine cardiogena.
2. richiesta di **visita cardiologica ambulatoriale** nei soggetti con sospetto **SC oligosintomatico (classe NYHA II-III)** previa:
 - valutazione della presenza di FR **per disfunzione VS** o esistenza di una **precedente disfunzione VS asintomatica**
 - esecuzione di **ECG, eco polmonare, esami di laboratorio** (emocromo, proteina C-reattiva, glicemia, creatininemia, esame urine completo, proteine totali e protidogramma, TSH, elettroliti, transaminasi, dosaggio dei peptidi natriuretici (**BNP/NT-pro BNP**), ev. **Rx torace**).

→ **entro 10 giorni (priorità B)** se reperti ECG, Rx torace o BNP/NT-pro BNP **compatibili con SC**

→ **entro 30 giorni (priorità D)** se reperti ECG, Rx torace e BNP/pro-BNP **non conclusivi (dubbi o discordanti) per SC ma in presenza di:**

- FR per disfunzione VS
- disfunzione VS asintomatica (classe NYHA I) già nota
- Esclusione di alternative diagnostiche e assenza di miglioramento con terapia specifica

Tabella 5:

classe funzionale NYHA
CLASSE I NYHA: Disfunzione VS asintomatica. Non ci sono limitazioni nell'attività fisica. L'attività fisica consueta non causa fatica, palpitazioni, dispnea inappropriate
CLASSE II NYHA: Disfunzione VS asintomatica. Non ci sono limitazioni nell'attività fisica. L'attività fisica consueta non causa fatica, palpitazioni, dispnea inappropriate
CLASSE III NYHA: Marcata riduzione dell'attività fisica. Assenza di sintomi a riposo. L'attività fisica inferiore a quella consueta causa affaticamento, palpitazioni, dispnea.
CLASSE IV NYHA: Incapacità di eseguire qualsiasi attività fisica senza sintomi. I sintomi di scompenso sono presenti anche a riposo e aumentano anche per livelli minimi di attività fisica.

Al MMG si consiglia nel frattempo di correggere lo stile di vita ed alimentare

(controllo della PA e glicemia; restrizione introito di liquidi se congestione, dieta iposodica se ipertensione, dieta dimagrante se sovrappeso/obesità; eliminazione del fumo; riduzione del consumo di alcol); **iniziare la terapia con ACE-inibitori (ACE-I), diuretici (se congestione), betabloccanti (BB), antialdosteronici (AA) e/o digitale (se FA per moderare la FC, oltre a iniziare terapia anticoagulante orale – TAO - tradizionale/nuovi anticoagulanti orali -NAO); ricercare e correggere eventuali comorbidità e fattori precipitanti non cardiovascolari (anemia, infezioni respiratorie BPCO riacutizzata, IRC, distiroidismo, diabete mellito scompensato) o CV (ischemia miocardica, ipertensione, valvulopatia, bradi- o tachiaritmie). Ove possibile, si sottolinea l'importanza di una condivisione del PDTA con lo specialista di riferimento (ospedaliero, ambulatoriale "dedicato", territoriale) e/o con i reparti ospedalieri (in particolare quelli internistici, usuale riferimento del paziente con SC).**

Tabella 6:

Sinossi dei PDTA nei pazienti con sospetto SC alla prima diagnosi	
Quadro clinico	Percorso
Classe NYHA IV Shock cardiogeno (PA sistolica < 90 mmHg)	Invio diretto in PS per ricovero
Sintomi e segni di SC + - tachicardia > 120/min, - aritmia totale (prima diagnosi), - bradicardia (< 40/min), - sincope, - dolore toracico	Invio diretto in PS per eventuale ricovero
Classe NYHA III	Inizio ACE-I ± diuretici ± AA e/o digitale ± TAO/NAO (se FA) -> Visita cardiologica ambulatoriale entro 10 giorni (priorità B) o ricovero (possibilmente concordato con il reparto o lo specialista di riferimento).
Classe NYHA II con reperti ECG/Eco polmonare o Rx torace compatibili con SC e BNP o NT-proBNP elevati (BNP>400 pg/ml o NT-proBNP >2000 pg/ml)	SC molto probabile (>95%) Inizio ACE-I ± diuretici ± BB±AA e/o digitale e TAO/NAO (se FA) -> Visita cardiologica ambulatoriale entro 10 giorni (priorità B)
Classe NYHA II con reperti ECG/Eco polmonare o Rx torace dubbi o non conclusivi (e BNP o NT-pro BNP intermedi BNP 100-400 pg/ml o NT-proBNP 400-2000) + - FR per disfunzione VS - disfunzione VS già nota - assenza di altre patologie che possono spiegare il quadro clinico	SC possibile (50%) Inizio ACE-I ± diuretici ± BB ± AA ± NAO/NAO (se FA) -> Visita cardiologica ambulatoriale entro 30 giorni (priorità D)
Classe NYHA II con reperti ECG/Eco polmonare o Rx torace/BNP/NT-pro BNP negativi	SC improbabile (<5%) DD con altre patologie alternative. Visita cardiologica (entro 30 gg, priorità D) in assenza di diagnosi alternative o risposta alle terapie specifiche

Compiti dello specialista:

il cardiologo o internista di riferimento deve confermare (o escludere) la diagnosi di SC e porre indicazioni al più appropriato PDTA, specificando grado di priorità e tipologia del percorso (ambulatoriale o in regime di ricovero) con l'obiettivo di definire il tipo di SC (sistolico/diastolico), definirne la causa ed eseguire una stratificazione prognostica, ottimizzare la terapia ed eventualmente programmare procedure terapeutiche non farmacologiche.

Il Ricovero ospedaliero: il ruolo degli specialisti in Cardiologia, Medicina Interna, Geriatria, Medicina d'Urgenza.

Il ricovero ospedaliero dei pazienti con sospetto SC, specialmente in assenza di una diagnosi già accertata, va utilizzato **per completare le indagini, dirimere la DD, avviare una corretta terapia, impostare l'educazione sanitaria e prefigurare un corretto follow-up.**

I reparti che accolgono la grande maggioranza dei pazienti con sospetto SC sono rappresentati dalle Strutture di Medicina. Una parte dei pazienti necessiterà di un breve periodo di stabilizzazione nei reparti di Medicina d'Urgenza (specialmente nel caso in cui giungano in PS con un quadro di dispnea acuta e/o ipotensione) o di osservazione temporanea. In questo contesto è **indispensabile uno stretto rapporto di collaborazione fra internisti (ma anche geriatri e medici d'urgenza) e cardiologi** al fine di garantire una gestione efficace ed un corretto inquadramento dei casi.

L'esecuzione dell'indagine ECO rappresenta un momento cruciale della fase diagnostica e della stratificazione prognostica dello SC e va eseguita, ove possibile, nell'ambito del ricovero. L'elevato numero di pazienti, spesso di età avanzata, rende necessario un utilizzo della metodica anche al di fuori dei Laboratori di Ecocardiografia (ciò costituisce già prassi consolidata in alcune strutture della regione). Si ritiene praticabile un utilizzo oculato della metodica ECO anche da parte di figure professionali diverse dal cardiologo/ecografista, se adeguatamente addestrate, per acquisire alcuni elementi fondamentali di valutazione: dimensioni e funzione sistolica del VS, presenza o meno di valvulopatia aortica e mitralica, presenza di versamento pericardico, segni ECO di sindrome alveolo interstiziale polmonare. È indispensabile garantire l'archiviazione dell'esame su supporto magnetico o digitale ed una, seppur sintetica, refertazione nella documentazione clinica del paziente.

Si ritiene opportuno limitare l'uso dell'ECO, al di fuori dell'ambito specialistico, ai pazienti in età avanzata e, comunque, si consiglia in tutti i casi dubbi (p.es. sospetto clinico o strumentale di valvulopatia significativa) l'esecuzione di un "esame formale e completo" (in Laboratorio di Ecocardiografia), in tempi ragionevolmente brevi, per le implicazioni che alcune patologie (p.es. una stenosi aortica severa) potrebbero avere anche in queste fasce di età.

Una stretta collaborazione fra internisti (ma anche geriatri, medici d'urgenza) e cardiologi dovrebbe consentire l'individuazione di percorsi diagnostici condivisi che consentano di acquisire le informazioni sufficienti per una buona pratica clinica ed utilizzino le competenze dello specialista in ecocardiografia (e del cardiologo clinico), già nel periodo di degenza, soprattutto per l'inquadramento dei casi con implicazioni decisionali significative.

I pazienti selezionati con necessità di gestione in terapia intensiva cardiologica, necessità di inquadramento specialistico (SC severo, malattie del miocardio, indagini diagnostiche invasive, procedure interventistiche), in assenza di comorbidità maggiori e/o età avanzata, può essere indicato il ricovero in Cardiologia.

Un compito fondamentale durante la degenza ed alla dimissione sarà quello di impostare una corretta terapia e di suggerire, in accordo con le altre figure professionali coinvolte nella gestione del paziente, follow-up differenziati, controlli strumentali o laboratoristici, visite in ambulatori dedicati, affidamento al MMG.

Prima della dimissione andrebbe inoltre sempre effettuato un intervento educativo infermieristico al paziente e al care-giver.

Giocano un ruolo fondamentale la **programmazione di indagini e/o controlli** nelle settimane immediatamente successive al ricovero ed una **lettera di dimissione contenente tutte le informazioni utili per il MMG.**

Alcuni scenari clinici:

Paziente anziano con pluripatologie: Tutti i pazienti con età biologica non avanzata e senza gravi comorbidità dovrebbero avere una diagnosi eziologica di SC ed eseguire almeno un ECO nel corso della loro storia clinica.

Nel paziente con età avanzata e/o con multiple comorbidità prevalenti e talora con breve aspettativa di vita per cause extracardiache, spesso in polifarmacoterapia è indispensabile adottare modelli gestionali ed organizzativi proattivi, multidisciplinari e multidimensionali.

Paziente con SC ad elevata probabilità di coronaropatia: Nel paziente con sintomi suggestivi d'ischemia miocardica e severa disfunzione VS è indicata direttamente l'esecuzione della coronarografia.

Nel paziente senza sintomi ischemici, prima di eseguire la coronarografia (CGF), è preferibile eseguire una ricerca d'ischemia e/o vitalità miocardica (test da sforzo, ECO stress, scintigrafia miocardica). Tuttavia, la presenza di alterazioni all'ECG di base (ipertrofia VS, BBS, alterazioni della ripolarizzazione) o di significativa dilatazione/disfunzione VS, riducono la specificità e sensibilità dei test. Quindi, in caso di severa disfunzione VS, persistente nonostante terapia ottimizzata, nella maggioranza dei casi sarà indicato eseguire direttamente una CGF oppure, in un paziente a rischio basso/intermedio di malattia coronarica, un'angio-TC. La successiva decisione di procedere ad eventuale rivascolarizzazione si baserà sull'anatomia coronarica e sull'evidenza d'ischemia/vitalità miocardica.

Nel caso del **paziente ischemico già giudicato non rivascolarizzabile**, la ricerca d'ischemia/vitalità miocardica ed a maggior ragione l'esecuzione di una CGF non modificano i PDTA e non hanno un impatto significativo sul futuro del paziente. Anche in questi casi, **vi è indicazione ad una presa in carico da parte del MMG con il supporto, nelle fasi d'instabilità o in caso di SC avanzato, dello specialista** per una monitoraggio intensiva e ottimizzazione terapeutica.

Paziente con SC avanzato e severa disfunzione VS: Nei pazienti con **SC ad esordio recente**, la gestione è generalmente cardiologica con l'obiettivo principale di una **diagnosi eziologica e l'identificazione di eventuali fattori causali o predisponenti curabili** o rimuovibili (malattia coronarica, ipertensione arteriosa non controllata, valvulopatia correggibile, tachiaritmie sostenute, elevato introito alcolico, ecc).

In assenza d'importanti indicatori di malattia coronarica ed in presenza di fattori favorevoli alla disfunzione VS, è indicato intervenire primariamente con correzione dello stile di vita (astensione dall'alcol; restrizione dell'introito di liquidi, dieta), impostando una terapia farmacologica ottimizzata (controllo PA e/o FC o di un'eventuale distiroidismo) e/o non farmacologica (es. cardioversione elettrica in caso di FA).

Quindi, sarà utile una rivalutazione della disfunzione VS dopo 3-6 mesi di terapia ottimizzata. In caso di **significativa disfunzione VS persistente (FE VS <30-35%)**, la CGF potrà essere indicata. Se viene esclusa una coronaropatia rivascolarizzabile, il paziente deve essere stratificato per il rischio aritmico e per eventuali indicazioni ad impianto di defibrillatore (ICD) e/o intervento di resincronizzazione cardiaca (CRT). Nel caso in cui ci sia un evidente e rapido miglioramento clinico/strumentale si ritiene poco probabile la presenza di significativa malattia coronarica e quindi non necessariamente indicata la CGF o angioTC.

Paziente con valvulopatia: La valutazione clinica in questi pazienti va sempre completata con un ECO; in caso di immagini non ottimali, meccanismo/severità della valvulopatia non ben definito, per escludere una endocardite infettiva o per meglio definire l'anatomia in cardiopatie congenite complesse, è generalmente indicato un ECO con mdc e/o transesofageo. In casi specifici e su indicazione specialistica può essere indicata una valutazione emodinamica e/o con RMN. La CGF trova generalmente indicazione in vista di un intervento chirurgico.

Il follow-up del paziente con una valvulopatia significativa o stato post intervento cardiocirurgico deve generalmente coinvolgere lo specialista di riferimento, per un attento monitoraggio della progressione della valvulopatia, per stabilire il più appropriato timing cardiocirurgico o per il controllo a lungo termine del paziente già operato.

Pazienti con malattie del muscolo cardiaco: La gestione dei pazienti con malattia del miocardio necessita di una presa in carico cardiologica, se possibile in centri dedicati allo studio di queste patologie. In questi pazienti è indicata una attenta anamnesi familiare (per SC o morte improvvisa in età giovanile in familiari di 1° grado) e l'esclusione di altri FR persistenti e/o rimuovibili. L'ECO fornisce utili informazioni diagnostiche e prognostiche. La CGF può essere utile in pazienti con cardiomiopatia dilatativa in cui va esclusa la presenza di una malattia coronarica. Il cateterismo destro e l'ergospirometria completano nei casi avanzati la stratificazione prognostica. La biopsia endomiocardica può essere utile in casi selezionati per escludere una miocardite o una patologia infiltrativa. L'analisi genetica sta assumendo sempre più un ruolo importante per la gestione dell'intera famiglia, la stratificazione prognostica e l'intervento terapeutico.

Pazienti con SC diastolico: Condizione caratterizzata dalla presenza di sintomi e segni di SC ma con FE VS >45-50%. Per confermare la diagnosi devono invece essere presenti segni ECO di disfunzione diastolica (valutazione dei flussi transmitralici e delle vene polmonari, velocità al Doppler tissutale) e/o alterazioni strutturali (ipertrofia VS, dilatazione atriale sinistra) associate all'incremento del BNP/NT-proBNP.

La disfunzione diastolica (spesso associata a quella sistolica) è prevalente nell'età avanzata e si evidenzia con una certa frequenza in pazienti diabetici, ipertesi che presentano spesso anche obesità, malattie respiratorie, renali, ematologiche. La DD di dispnea in questi soggetti riveste particolare difficoltà e non infrequentemente implica un trattamento combinato (farmaci dello scompenso, broncodilatatori, antibiotici...)

Vedi appendice.

Paziente con insufficienza VS sinistra acuta (edema polmonare cardiogeno): costituisce un'emergenza che può coinvolgere tutti i professionisti che gestiscono pazienti con SC in ambito ospedaliero (e occasionalmente extraospedaliero) e va preso in considerazione, in DD, ogni qualvolta un medico si trovi a prendersi cura di un paziente adulto con "dispnea acuta". Se l'esordio di questo sintomo avviene a domicilio il MMG, come già indicato, invierà immediatamente il paziente in PS attivando il 112. In questo "consensus" che privilegia l'individuazione di percorsi fra MMG e medici specialisti (ospedalieri e non) al di fuori dall'emergenza si è deciso di non trattare in dettaglio questo aspetto.

Quali sono le terapie farmacologiche e non farmacologiche raccomandate?

Quale terapia farmacologica nello SC con disfunzione sistolica del VS?

L'obiettivo della terapia dello SC cronico è ridurre la mortalità e, in particolare nei pazienti anziani, migliorare la qualità della vita controllando i sintomi, preservando l'autosufficienza ed evitando le ospedalizzazioni. Le LG sulla terapia dello SC sono basate sui grandi trial realizzati in pazienti con disfunzione sistolica VS (FE VS <40-45%). La terapia farmacologica è basata in prima linea sull'impiego di diuretici, ACE-I (sartani solo se intolleranti ad ACE-i), BB e antagonisti dell'aldosterone (AA). (indicazione I A)

In pazienti ancora sintomatici e tolleranti gli ACE-i/sartani, con FEVS≤35% è indicato il passaggio sacubitril/valsartan. (indicazione I B)

In pazienti in RS con FC ≥ 70/min malgrado terapia BB ottimizzata è indicato aggiungere ivabradina. (indicazione II A)

Come usare i DIURETICI? (Tabella 7 e 8)

- La dose deve essere flessibile e personalizzata, adattata a sintomi, congestione e variazioni del peso;
- Il paziente, o il care-giver, deve essere educato all'autogestione in base al controllo del peso quotidiano e dei segni di ritenzione idrica;
- È essenziale monitorizzare potassio, sodio e creatinemia;
- Cautela deve essere usata nell'associazione ACE-I e/o sartani con antagonisti dell'aldosterone o amiloride per rischio di iperpotassiemia;
- Iniziare con basse dosi ed aumentare la posologia fino a miglioramento dei sintomi e della congestione;
- Invitare il paziente a pesarsi quotidianamente. Raggiunto il peso asciutto tentare di mantenerlo con la dose di diuretico minore possibile, monitorandolo quotidianamente. Ovviamente il peso asciutto va aggiornato frequentemente potendo cambiare nel tempo la massa grassa e/o muscolare del paziente.
- E' utile condividere con il paziente uno schema flessibile di assunzione del diuretico sulla base del peso asciutto e delle eventuali variazioni osservate (ad esempio dosaggio consigliato sulla base del peso asciutto (±1 kg); schema di incremento del 50% della dose per aumenti >1 kg; schema di riduzione della dose del 50% per riduzione >1kg)

Cosa fare in caso di resistenza ai diuretici?

- Indagare se il paziente assume realmente la dose consigliata e se la assume a digiuno;
- controllare l'introito giornaliero di liquidi;
- Raddoppiare il dosaggio e somministrarlo due o tre volte al giorno;
- Considerare un periodo di furosemide o torasemide e.v.;
- Associare idroclorotiazide o metolazone due-tre volte alla settimana (controllando inizialmente entro una settimana elettroliti ematici e creatinemia e poi mensilmente)

Cosa fare in caso di eccessivo incremento della creatinemia o dell'azoto ureico?

- Valutare se la dose di diuretico è eccessiva (segni di ipovolemia o disidratazione);
- Escludere l'uso di farmaci nefrotossici (es. FANS);
- Sospendere l'AA e/o l'associazione con il tiazidico;
- Ridurre ACE-I/Sartani

Cosa fare in caso di ipopotassiemia/ipomagnesemia?

- Aumentare la dose ACE-I/sartani e/o aggiungere un antagonista dell'aldosterone;
- Somministrare supplementi di potassio/magnesio.

Cosa fare in caso di iposodiemia?

- Restrizione di liquidi (1000 cc/die);
- Sospendere i diuretici tiazidici e, se possibile, ridurre i diuretici dell'ansa;
- Inviare allo specialista (terapia con inotropi? ultrafiltrazione? Inibitori vasopressina?).

Cosa fare in caso di iperuricemia?

- Utilizzare l'allopurinolo
- In caso di gotta sintomatica utilizzare la colchicina o piccole dosi di steroidi
- Evitare – se possibile – i FANS

Tabella 7: Di quanto aumentare la dose giornaliera di diuretico?

Dose abituale di Furosemide	Concordato incremento del 50%	Dose da assumere
50 mg (2 cp ore 7 o 1 cp ore 7- 16)	=50+25=75 mg	2 cp ore 7 e 1 cp ore 16
75 mg (2c ore 7 e 1 cp ore 16)	=75 +37=circa 100 mg	2-3 cp ore 7 e 2cp ore 16
100 mg (2 cp ore 7 e 2 cp ore 16)	=100 +50=150 mg	Lasix 500 mg 1/4 cp ore 7 e Lasix 25 mg 1 cp ore 16 o Lasix 3 cp ore 7 + 3 cp ore 16
Dose abituale di Furosemide	Concordato incremento del 100%	Dose da assumere
50 mg (2 cp ore 6)	=50+50=100 mg	2 cp ore 6 e 2 cp ore 16
75 mg (2 cp ore 6 e 1 cp ore 16)	=75+75=150 mg	Lasix 500 mg ¼ ore 7 e Lasix 25 mg 1 cp ore 16 o Lasix 3 cp ore 7 + 3 cp ore 16
100 mg (2 cp ore 6 e 2cp ore 16)	=100+100=200 mg	Lasix 500 mg ¼ ore 6 e Lasix 25 mg 3 cp ore 16 o Lasix 4 cp ore 7 + 4 cp ore 16

Tabella 8: Dosi dei diuretici nel paziente affetto da SC

Diuretico	Dose iniziale (mg)	Dose quotidiana usuale (mg)
Furosemide	25-50	50-250
Torasemide	5-10	10-20
Idroclorotiazide	25	2.5-100
Metolazone	2, 5	2, 5-5
Indapamide	2, 5	2, 5-5
Spironolattone	12, 5	25 – 100 mg
Eplerenone	12,5	50 -100 mg

Come usare gli ACE INIBITORI?

Gli ACE-I indicati nello SC in Italia sono Captopril, Enalapril, Lisinopril, Ramipril, Trandolapril, Benazepril, Fosinopril, Perindopril, Quinapril e Zofenopril. Controindicazioni: storia di angioedema, stenosi bilaterale dell'arteria renale, potassiemia >5.0 mmol/L, stenosi aortica severa. Estrema prudenza in pazienti con creatininemia > 2, 5 mg/dl.

- Iniziare con un basso dosaggio aumentandolo dopo 2-4 settimane; rivalutare la creatininemia e gli elettroliti entro 2 settimane dopo ogni incremento di dose, e, raggiunta la dose di mantenimento, almeno ogni 6 mesi. Un leggero incremento dell'azoto ureico e della creatininemia sono accettabili (fino al 50%). Il trattamento va interrotto per creatininemia > 3, 5 mg/dl o potassiemia > 6 mmol/L;
- L'ipotensione asintomatica (fino a 90 mmHg) non è una indicazione a sospendere il farmaco. Se sintomatica valutare la riduzione dei diuretici e lo sfasamento degli orari dei farmaci;
- In caso di tosse persistente, passare a sartani;

Dosi target: captopril 50 mg, tre volte al dì; enalapril 10-20 mg, due volte al dì; lisinopril 20 mg, due volte al dì; ramipril 5 mg due volte al dì, trandolapril 4 mg die.

Dose di mantenimento benazepril 5-10 mg 2 volte al dì, fosinopril 20-40 mg al dì, perindopril 10 mg al dì, quinapril fino a 40 mg al dì (*se usato in monoterapia. Se usato con diuretici dosaggi sono differenti), zofenopril fino a max 60 mg al dì.

Come usare i Betabloccanti?

I BB approvati per la terapia dello SC in Italia sono il carvedilolo, il bisoprololo ed il nebivololo.

Controindicazione assolute: asma bronchiale, bradicardia sinusale (FC <50 bpm), blocco atrio-ventricolare di 2°-3°grado, malattia del nodo del seno (in questi casi si dovrà valutare l'impianto di un pace-maker).

Il paziente dovrebbe essere dimesso dall'ospedale dopo avere tollerato la dose iniziale del farmaco (6.25 mg x 2 carvedilolo, 2.5 mg nebivololo, 1.25 mg bisoprololo), pertanto la titolazione va generalmente eseguita in sede ambulatoriale. Il paziente va valutato ogni 2-4 settimane e, in assenza di peggioramento dello SC, ipotensione sintomatica o bradicardia (FC < 50 bpm), la dose del BB va raddoppiata. L'obiettivo è raggiungere gradualmente la massima dose tollerata: 50 mg di carvedilolo, 10 mg di bisoprololo, 10 mg di nebivololo.

- L'ipotensione asintomatica (fino a 90 mmHg) non è un criterio per sospendere il BB; se sintomatica valutare la riduzione dei diuretici e lo sfasamento degli orari dei farmaci; se persistente va presa in considerazione la riduzione del dosaggio di ACE/sartani e/o BB.
- in caso di lieve peggioramento dello SC, aumentare la dose del diuretico, ridurre (non sospendere) la posologia del betabloccante alla dose precedente;
- In caso di significativa bradicardia (FC < 40-50 bpm) controllare l'EKG per escludere la comparsa di blocco AV. Sospendere eventualmente la digitale e/o ridurre il BB.

Cosa fare se il paziente continua ad essere sintomatico nonostante diuretico, ACE-I e BB?

- Associare un AA (un sartano solo se intollerante a ACE-I e/o AA).

Quando usare gli antagonisti dell'aldosterone?

L'indicazione è lo SC con FE VS <35% in classe NYA II-IV in terapia ottimizzata con ACE-I o sartano

Controindicazioni: potassiemia > 5.0 mmol/L, uso di diuretici risparmiatori di potassio, associazione ACE-I + sartani (da prescrivere solo in intolleranti agli AA). Estrema prudenza nei pazienti con creatininemia > 2, 5 mg/dl.

Come usare gli antagonisti dell'aldosterone?

- Controllare elettroliti ematici e la creatininemia;
- Iniziare con spironolattone 12,5-25 mg;
- Se ginecomastia eplerenone 12,5-25 mg fino al dosaggio di massimo di 100 mg die.

Quando utilizzare i sartani?

- Nei pazienti che non tollerano gli ACE-I;
- In associazione (sotto stretto controllo di elettroliti e creatininemia) nei pazienti con FEVS \leq 40% che non tollerano gli AA;
- Controindicazioni: stenosi bilaterale dell'arteria renale, potassiemia > 5.0 mmol/L, stenosi aortica severa. Estrema prudenza in pazienti con creatininemia >2, 5 mg/dl.

Quali sartani utilizzare?

I sartani approvati nello SC in Italia sono il Candesartan, il Valsartan ed il Losartan. Come per gli ACE-I, la posologia va incrementata gradatamente con le stesse precauzioni.

Dose target per il Candesartan è 32 mg/die, per il Valsartan 160 mg x 2/die, per il Losartan 150 mg/die.

Come utilizzare i sartani? (solo in pazienti intolleranti a ACE-i e/o a AA)

- Controllare elettroliti e creatininemia;
- Iniziare con Candesartan 4-8 mg o Valsartan 40 mg due volte al dì o Losartan 12.5 mg/die;
- Incrementare la dose fino al target oppure alla massima dose tollerata;
- Ricontrollare elettroliti ematici e creatininemia entro due settimane dopo l'incremento della dose e successivamente almeno ogni 6 mesi.
- Ricontrollare gli esami ematochimici dopo 1 e 4 settimane e, se stabili, aumentare a 50 mg;
- Ricontrollare elettroliti e creatininemia dopo 1 e 3 mesi; successivamente ogni 6 mesi: se potassiemia > 5, 5 mmol/L o creatininemia \geq 2,5 mg/dl dimezzare la dose; se potassiemia > 6.0 mmol/L o creatininemia \geq 3,5 mg/dL sospendere.

Cosa fare se il paziente non tollera gli ACE I (o i sartani) o se continua ad essere sintomatico?

Se pazienti con FC \geq 70/min iniziare ivabradina alla dose di 5 mg x 2 die per poi passare a 7,5 mg x 2 die.

Somministrare nitrati. Iniziare con Isosorbide mononitrato 20 mg tre volte al dì e, se tollerato, aumentare a 40 mg, tre volte al dì. Non c'è indicazione all'uso del nitroderivato transdermico in conformità alle indicazioni contenute nelle schede tecniche dei medicinali.

Effetti collaterali: cefalea, ipotensione sintomatica, rash cutaneo.

Quando usare la digitale?

- In pazienti FA con FC >80 bpm, nei pazienti in cui il BB non è titolabile
- Controindicazioni: blocco AV di 2°-3° grado, sospetta malattia del nodo del seno, prececitazione ventricolare

Come usare la digitale?

- Se la funzionalità renale è normale la dose di digossina da usare è 0,125 o 0,25 mg; nell'anziano e nei casi di funzionalità renale ridotta usare 0,125 mg o 0,0625 mg/ die;
- Utile controllare la digossinemia solo nei pazienti con insufficienza renale. Il range consigliato è 0,6-1,2 ng/ml
- Amiodarone, diltiazem, verapamil e alcuni antibiotici aumentano i livelli plasmatici di digossina.

Quando usare sacubitril/valsartan?

Il paziente deve essere stato sottoposto al miglior trattamento farmacologico tollerato che comprende un ACE inibitore o un bloccante del recettore dell'angiotensina II a dose terapeutica e somministrato per almeno 6 mesi

Sotto stretto controllo medico nei pazienti che tollerano gli ACE-i (o sartani) e rimangono sintomatici nonostante terapia di associazione con BB e AA considerare la sostituzione, dopo 36 ore di sospensione dell'ACE-i, con il farmaco sacubitril/valsartan alla dose di 24/26 mg x 2/die se PA compresa tra 100 e 110 mmHg, se PA>110 mmHg 49-51 mg x2/die e successivamente, se non ipotensione, peggioramento della funzione renale, iperkaliemia o angioedema passare a dosaggio massimo di 97-103 mg x 2/die.

I pazienti eleggibili al trattamento devono presentare specifici criteri e parametri clinici tra i quali ad esempio si ritrovano:

- Insufficienza cardiaca sintomatica cronica di classe NYHA: II e III
- Frazione di eiezione ventricolare (%) <35%
- Marker dello scompenso cardiaco: Peptide natriuretico tipo B (BNP) oppure Pro-BNP (NT-proBNP)

Nei pazienti che non tollerano la up-titration per ipotensione, sospendere gli alfa-bloccanti e se possibile ridurre transitoriamente i diuretici. Il dosaggio del NT-pro BNP non viene modificato dal farmaco, mentre il dosaggio del BNP risulta aumentato rispetto ai valori pretrattamento.

La prescrizione di questo medicinale a carico SSN è soggetta a Piano Terapeutico web based, redatto da uno specialista afferente a specifici centri individuati dalla regione.

Quale terapia non farmacologica nello SC?

Nonostante la terapia farmacologica abbia notevolmente migliorato la sopravvivenza e la qualità della vita dei pazienti con SC, la mortalità rimane elevata, sia per le possibili aritmie fatali che per la progressione dello SC. Terapie non farmacologiche, prevalentemente chirurgiche ed elettriche, sono state introdotte nella pratica cardiologica e sono sempre più utilizzate nella pratica clinica. Due presidi elettrici hanno dimostrato la loro efficacia negli ultimi anni:

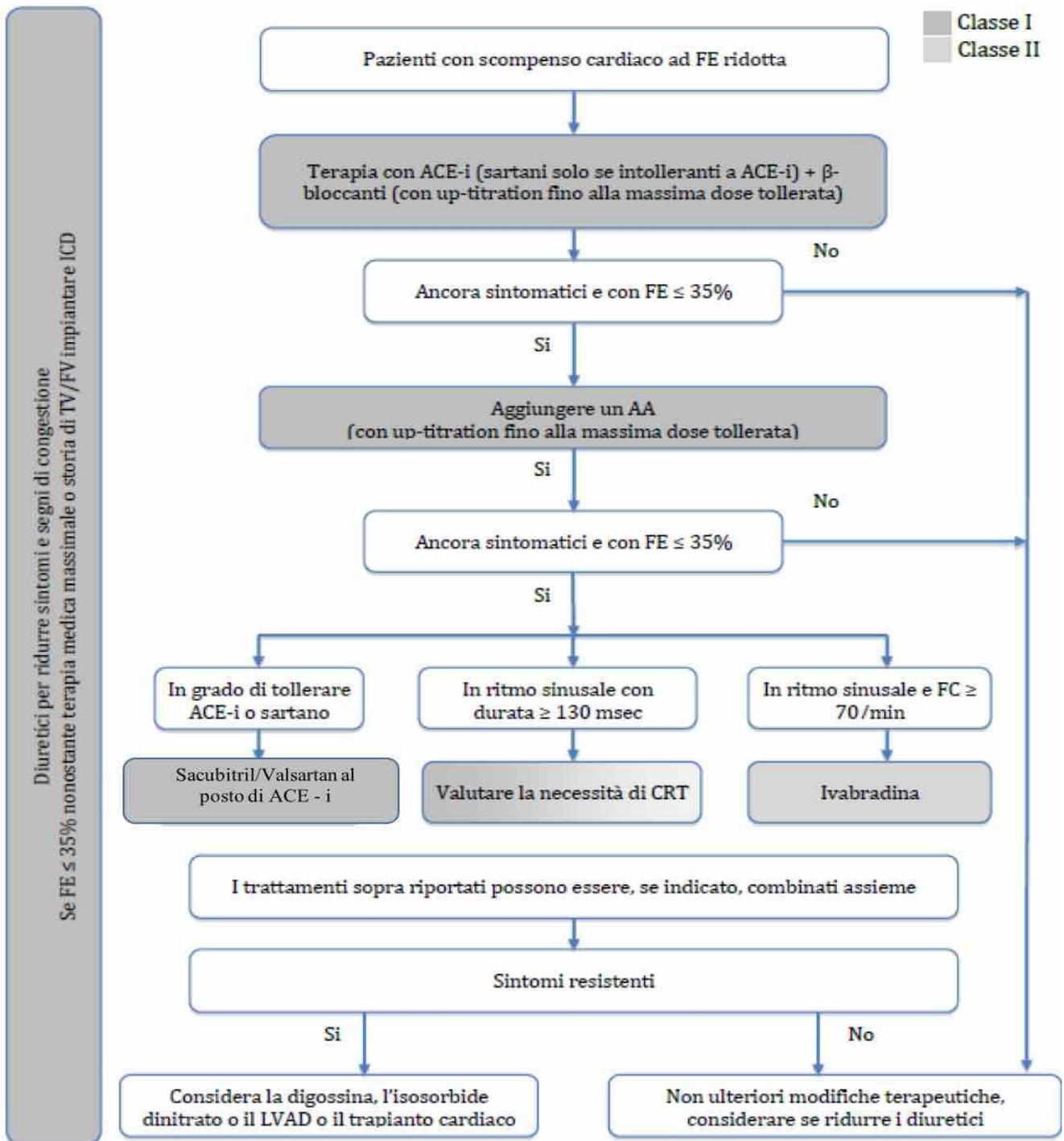
Il Defibrillatore automatico viene impiantato per ridurre il rischio di morte improvvisa aritmica sia in prevenzione primaria che secondaria. Per la prevenzione primaria le attuali LG prevedono l'impianto in pazienti con FE VS <30-35%. È compito dello specialista valutare l'indicazione all'impianto in rapporto alla classe funzionale ed all'aspettativa di vita del paziente, sempre tenendo in attenta considerazione il rapporto costo-beneficio e la sostenibilità dell'impegno economico. Ad es. nei pazienti in classe NYHA IV la maggior causa di morte resta l'aggravamento dello SC per cui l'impianto non modifica in modo significativo la sopravvivenza. Un ragionamento simile può essere fatto nei pazienti anziani portatori di multiple comorbidità.

La terapia di resincronizzazione ventricolare è terapia aggiuntiva complementare in pazienti selezionati con SC (NYHA II-IV) malgrado una terapia farmacologica ottimizzata e dissincronia elettromeccanica. La dissincronia è la conseguenza di una propagazione eterogenea dell'attività elettrica, dovuta alla fibrosi interstiziale miocardica, con conseguente inefficienza dell'attività contrattile. L'obiettivo della CRT è quello di ripristinare una attività elettrica più fisiologica ed efficace ed ottenere una ottimizzazione della conduzione atrio-ventricolare. Le raccomandazioni per l'impianto sono stabilite da precise LG. Nella pratica clinica la dissincronia cardiaca può essere valutata utilizzando la durata del QRS sull'ECG (BBS >150 msec - indicazione 1A).

La CRT può essere considerata (indicazione II A) in pz con QRS all'ECG di durata > 150 msec senza morfologia tipo BBS.

La CRT è raccomandata in pz con QRS all'ECG di durata tra 130 e 149 msec con morfologia tipo BBS (indicazione 1B).

Figura 2



Il ruolo dell'intervento educativo:

L'educazione al paziente affetto da SC è fondamentale ed è parte integrante della terapia. La non aderenza alle prescrizioni (farmacologiche e non farmacologiche) è una delle cause più frequenti di instabilizzazione clinica, riduce l'efficacia del trattamento e peggiora la prognosi.

Il paziente, e/o il care-giver, devono essere educati a saper riconoscere sintomi e segni della malattia (in particolare quelli di instabilizzazione), ad adottare misure idonee (p.es. aumentare il diuretico e/o contattare il medico) in caso di instabilizzazione e all'importanza di assumere i farmaci prescritti e di seguire alcuni accorgimenti dietetici e comportamentali:

- Bisogna ridurre il sale negli alimenti. La dose giornaliera ammessa è un cucchiaino da tè (può essere sostituito con erbe aromatiche, non va aggiunto durante la cottura, preferibili i cibi freschi);
- L'alcol va evitato: sono concesse solo modiche quantità (1 o 2 bicchieri di vino, o una birra media al giorno, secondo l'OMS <40 gr alcol/die nei maschi, <20 gr alcol/die nel sesso femminile). Va sempre incoraggiata l'astensione assoluta dal fumo;
- L'apporto di liquidi (non solo le bevande ma anche minestre e frutta!) deve essere controllato. Nel paziente instabile o con SC severo la quantità di liquidi non deve superare 1,5 l/die;
- Il controllo del peso corporeo deve essere quotidiano! I pazienti, e/o i care-giver, possono essere educati a utilizzare in modo flessibile la terapia diuretica aumentandola in caso di incremento ponderale rapido (>1 kg in 1-2 giorni) o riducendola in caso contrario per mantenere il peso asciutto concordato con il curante \pm 1 kg (tab.7)
- Va incoraggiata l'attività fisica: camminare è un ottimo esercizio!
- Non vi sono controindicazioni all'attività sessuale. Può essere utile illustrare al paziente la possibilità di usare il nitrato s.l. come profilassi della dispnea o del dolore toracico;
- È utile consigliare le vaccinazioni e antinfluenzale e antipneumococcica;
- Vanno sconsigliati ai pazienti sintomatici i soggiorni ed attività fisica in località umide o ad altitudine superiore ai 1500 metri; i viaggi in aereo sono da preferirsi a lunghi viaggi in auto.

Quale follow-up è indicato nel paziente con SC?

Modelli di presa in carico precoce per prevenire i ricoveri ripetuti.

1) Quando la presa in carico è del MMG e quando dello specialista?

Il paziente con SCC in classe I, II e III NYHA stabile e assenza di significative problematiche cliniche o socio-assistenziali, viene segnalato alla dimissione direttamente al MMG nelle sue forme organizzative per una presa in carico il prima possibile, indicativamente entro 7/10 giorni. I compiti del MMG sono:

- seguire nel tempo il paziente stabile e intervenire tempestivamente in caso di instabilizzazione, eventualmente anche attivando i servizi distrettuali o una nuova consulenza specialistica;
- informare ed educare il paziente e i care-giver.

In caso di instabilità il MMG potrà avvalersi della consulenza/collaborazione del cardiologo che eventualmente nei casi più complessi con SC avanzato potrà prendere in carico il paziente per il periodo necessario alla rivalutazione ed ottimizzazione terapeutica.

Il paziente anziano con polipatologie ad impatto significativo sulla prognosi e sulla terapia, deficit cognitivo e/o scarsa aderenza alle terapie, problematiche socio-assistenziali durante il ricovero verrà segnalato al Distretto che coordinerà l'attivazione di ADI, servizi sociali e MMG. Il PDTA sarà personalizzato attraverso la redazione di un Piano Assistenziale Individuale (P.A.I.). In questi casi l'intervento clinico del cardiologo ha un impatto generalmente basso.

Il paziente in classe NYHA avanzata/terminale seguirà un percorso analogo al precedente. Data la complessità di questi pazienti il MMG, in questo caso, potrà avvalersi della consulenza/collaborazione del cardiologo e del palliativista, ma sarà opportuno anche stabilire percorsi concordati con i reparti di Medicina Interna dove abitualmente questi pazienti vengono ricoverati in fase instabile, non gestibile a domicilio.

Qual è il ruolo di un Ambulatorio dedicato allo SC? Lo SC cronico alterna fasi di stabilità e di instabilità clinica e frequenti ospedalizzazioni. L'età media dei pazienti è elevata così come il numero delle patologie associate che possono far precipitare il quadro clinico o complicarlo.

Il filo conduttore di tutti i programmi gestionali proposti è che, mentre il PDTA al primo episodio viene generalmente riservato alla struttura specialistica ospedaliera, il follow-up successivo deve prevedere un'azione sinergica ospedale/territorio ed un potenziamento progressivo del ruolo dell'assistenza extraospedaliera e del MMG. Va comunque tenuto presente che non è ipotizzabile una soluzione standard, vista la complessità e la molteplicità di aspetti del problema. Al contrario, la scelta di un eventuale modello operativo non potrà prescindere dalle specificità di ogni singola realtà locale, in rapporto alle caratteristiche peculiari della popolazione di riferimento (e alle sue richieste effettive), e delle risorse disponibili (umane e tecnologiche) che possono essere impiegate.

La valutazione dei risultati deve tenere conto dell'impatto favorevole sul paziente ma anche su indicatori di efficacia e di efficienza: mortalità, morbilità e rapporto costo/beneficio del percorso intrapreso.

Per sintetizzare, si ritiene che il ruolo di un Ambulatorio dedicato allo SC non vada concepito come una struttura chiusa ed autoreferenziale, ma sia quello di rappresentare un punto di riferimento aperto, sia all'interno che all'esterno della struttura ospedaliera, per i vari specialisti, cardiologi e non (internisti, geriatrici), per le competenze professionali non mediche, nonché di supporto ed in contatto bidirezionale con il MMG ed il personale delle cure primarie. Il numero sempre crescente dei pazienti con SC consente alle strutture specialistiche di farsi carico solo dei casi più severi, generalmente candidati a percorsi e/o procedure interventistiche ad elevata complessità.

2) Quale frequenza dei controlli clinico-strumentali nel follow-up di uno SC noto e stabile?

La figura di riferimento è il MMG, che può e deve avvalersi della consulenza specialistica se necessaria. Fermo restando che il follow-up andrà personalizzato in rapporto a livello di rischio, alla severità dello SC, all'etiologia, età e comorbilità, distinguiamo due livelli di complessità:

a) **paziente stabile in classe funzionale NYHA I-II: il follow-up, possibilmente programmato, da parte del MMG andrà eseguito ogni 3-6 mesi; tale valutazione dovrebbe comprendere:**

- la verifica della stabilità clinica: anamnesi, esame obiettivo, PA, FC, frequenza respiratoria, peso corporeo;
- la verifica della ottimizzazione della terapia e dei dosaggi, della aderenza alla terapia, delle interazioni con altri farmaci e dello stile di vita;
- il rinforzo di aspetti educativi

È buona pratica clinica **monitorare periodicamente gli esami bioumorali** (funzione renale, elettroliti e assetto metabolico) con una cadenza personalizzata, ma comunque almeno due volte all'anno. **Non si ritiene indicata l'esecuzione di un RX torace, di un ECG e/o di BNP/NT-pro BNP in assenza di novità cliniche significative. Non si ritiene indicata l'esecuzione di un ECO nel follow-up a breve medio-termine**, salvo indicazioni diverse da parte dello specialista.

b) **paziente stabile in classe NYHA III-IV:** Questo tipo di paziente è, di regola, **in carico alle cure specialistiche**, che devono programmare la cadenza di controlli specialistici clinici e strumentali, invasivi e non, stabilire il programma terapeutico del singolo paziente e confermarlo/modificarlo a seconda dell'andamento ad ogni valutazione clinica. **Il ruolo del MMG è quello di prendere in carico questi pazienti nelle fasi di stabilità**, una volta impostato il PDTA, di contribuire alla gestione domiciliare in situazioni particolari (ADP/ADI) nonché alla gestione di problematiche non cardiologiche. In ogni caso è essenziale una costante comunicazione bidirezionale tra ospedale - specialista e MMG.

c) **paziente anziano e/o fragile:** Un capitolo a parte è probabilmente costituito dal paziente con SC in classe NYHA III-IV in età avanzata, fragile, con importanti comorbidità o prospettive biologiche limitate. **Il ruolo del MMG è centrale**, perché conosce il paziente e la sua famiglia, il contesto sociale e le sue problematiche, mentre allo specialista andrebbe riservato un ruolo di supporto o consulto, anche attraverso sistemi informatici o numeri telefonici dedicati. Tali pazienti hanno necessità assistenziali elevate e complesse e richiedono sorveglianza continua da parte del MMG e del personale delle cure primarie. Nel caso in cui sia necessario il ricovero ospedaliero saranno, di regola, i reparti di Medicina Interna ad accoglierli: è necessaria una **stretta collaborazione fra MMG e Medici Internisti** per attuare la migliore continuità assistenziale e favorire una rivalutazione multidisciplinare. Nell'ottica di privilegiare ricoveri brevi andrà preso in considerazione l'**utilizzo dell'Osservazione Breve Intensiva (OBI) e di altre opzioni organizzative se presenti (short stay ward, ...)** abitualmente gestite dai colleghi del PS/Medicina d'Urgenza con cui si ritiene appropriato condividere il percorso.

3) Quale il ruolo degli infermieri?

L'infermiere è sempre più coinvolto nella gestione multidisciplinare del paziente affetto da S.C. nella rete ospedale – territorio. Attraverso la valutazione infermieristica multidimensionale (VMD) vi è una personalizzazione dell'intervento assistenziale e realizzazione di un piano assistenziale individuale.

Accanto alla VMD abbiamo:

- la valutazione clinica infermieristica per il riconoscimento di problemi attivi (nuovi sintomi o segni di instabilità clinica, alterazione parametri strumentali o di laboratorio, automonitoraggio e autocura non adeguati ecc.);
- l'intervento infermieristico con il monitoraggio clinico, strumentale, bioumorale, controlli ambulatoriali, follow-up telefonico;
- l'intervento educativo motivazionale, per favorire l'autocura, è destinato al paziente e se necessario al familiare e/o care-giver, ed è finalizzato alla conoscenza della malattia, al riconoscimento dei segnali d'allarme, al raggiungimento di stili di vita corretti, alla rilevazione dei parametri clinici, all'autogestione del diuretico, all'importanza dell'aderenza alla terapia e all'esecuzione degli accertamenti richiesti dal medico. Un obiettivo futuro potrebbe riguardare l'ampliamento dell'utilizzo delle tecniche di telesorveglianza.

4) Come riconoscere precocemente e gestire le instabilizzazioni?

Alla conclusione della fase di ricovero ospedaliero, la dimissione deve avvenire secondo i **criteri di stabilità** del paziente, che possono essere così riassunti:

- assenza di sintomi di SC a riposo, miglioramento della capacità funzionale;
- quadro clinico stabile (assenza di turgore giugulare, edemi, stasi toracica, reflusso addomino-giugulare);
- bilancio idrico stabile con peso generalmente inferiore a quello del momento del ricovero;
- PA stabile, con sistolica > 90 mmHg, in assenza di sintomi di ipotensione posturale;
- FC tra 50 e 100 bpm, in assenza di aritmie ventricolari o sopraventricolari sostenute e/o sintomatiche
- Creatinemia e azotemia stabili; sodiemia > 130 mmol/l; BNP ridotto di almeno il 30% rispetto all'ingresso o BNP/NT-pro BNP predimissione <500/2000 pg/ml.

Nonostante il 40% circa delle riacutizzazioni non abbia un chiaro elemento scatenante, ci sono diversi **fattori di aggravamento** potenzialmente precipitanti un quadro di SC. **I fattori cardiaci** (bradi o tachiaritmie, progressione della malattia di base) saranno generalmente individuati e corretti a livello specialistico. **I fattori non cardiaci** potranno essere monitorati e gestiti dal MMG. Inoltre l'instabilizzazione dello SC può essere farmaco-correlata. I farmaci in grado di indurre o aggravare uno SC sono molteplici e possono agire determinando sovraccarico idrico, compromissione della funzionalità cardiaca o aritmie (v. Appendice 2). Un aggravamento o riacutizzazione dello SC, con conseguente accesso in PS ed ospedalizzazione condizionano qualità e aspettativa di vita. La qualità di vita, indicatore di esito, può essere misurata con scale specifiche, includenti Minnesota Living With Heart Failure e Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire in verità poco utilizzate al di fuori di ambienti specializzati.

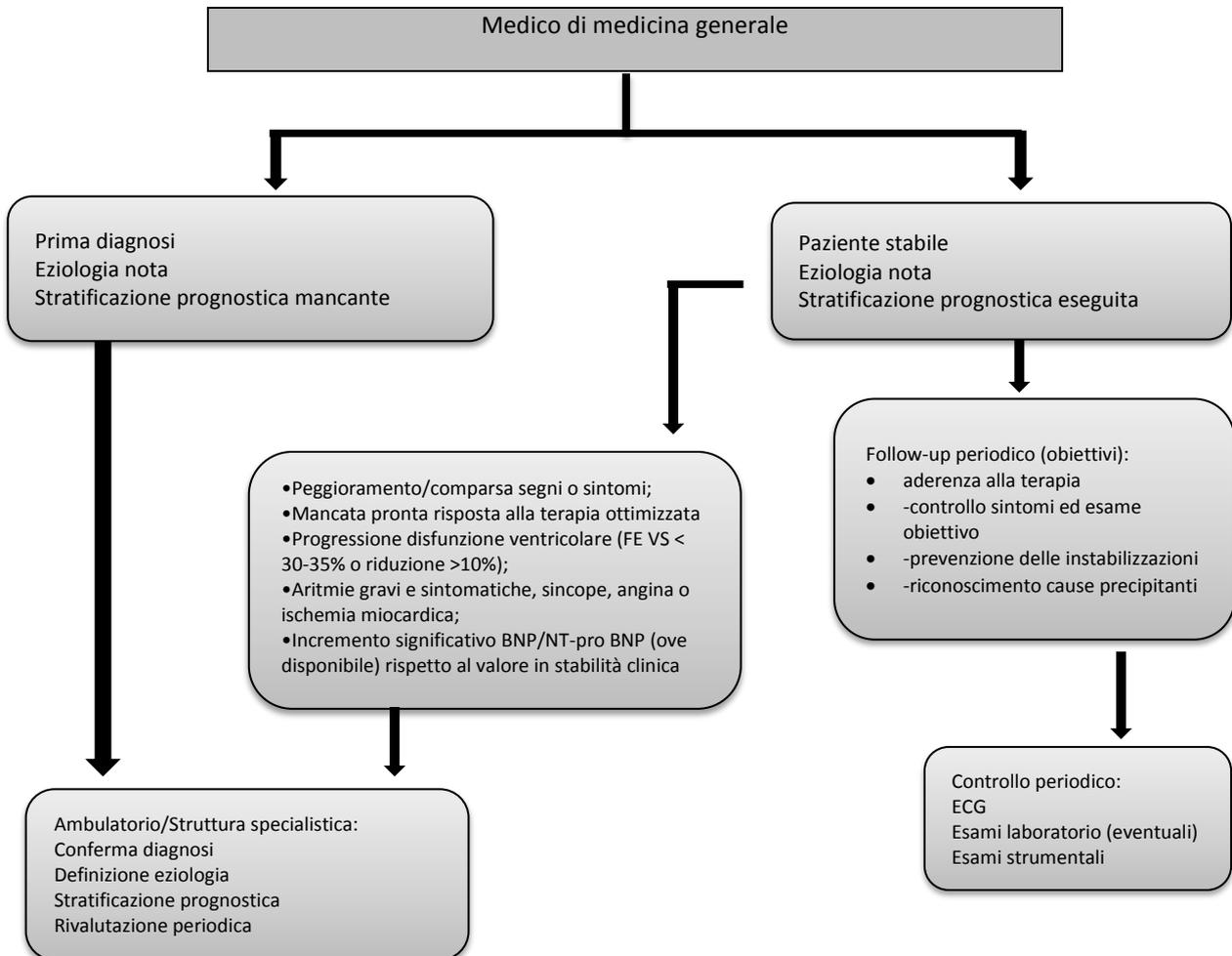
Il paziente andrà ospedalizzato se si verificano le seguenti condizioni:

- edema polmonare acuto o dispnea a riposo/ortopnea non responsiva all'incremento del diuretico;
- mancata risposta alla terapia ottimizzata e/o grave peggioramento degli edemi con segni di congestione grave (presenza di turgore giugulare, epatomegalia, anasarca, oligo-anuria);
- ipotensione arteriosa (PA sistolica < 80-90 mmHg)
- sincope e/o aritmie tali da peggiorare il quadro clinico;
- evidenza clinica o strumentale di ischemia miocardica;
- inadeguata assistenza domiciliare

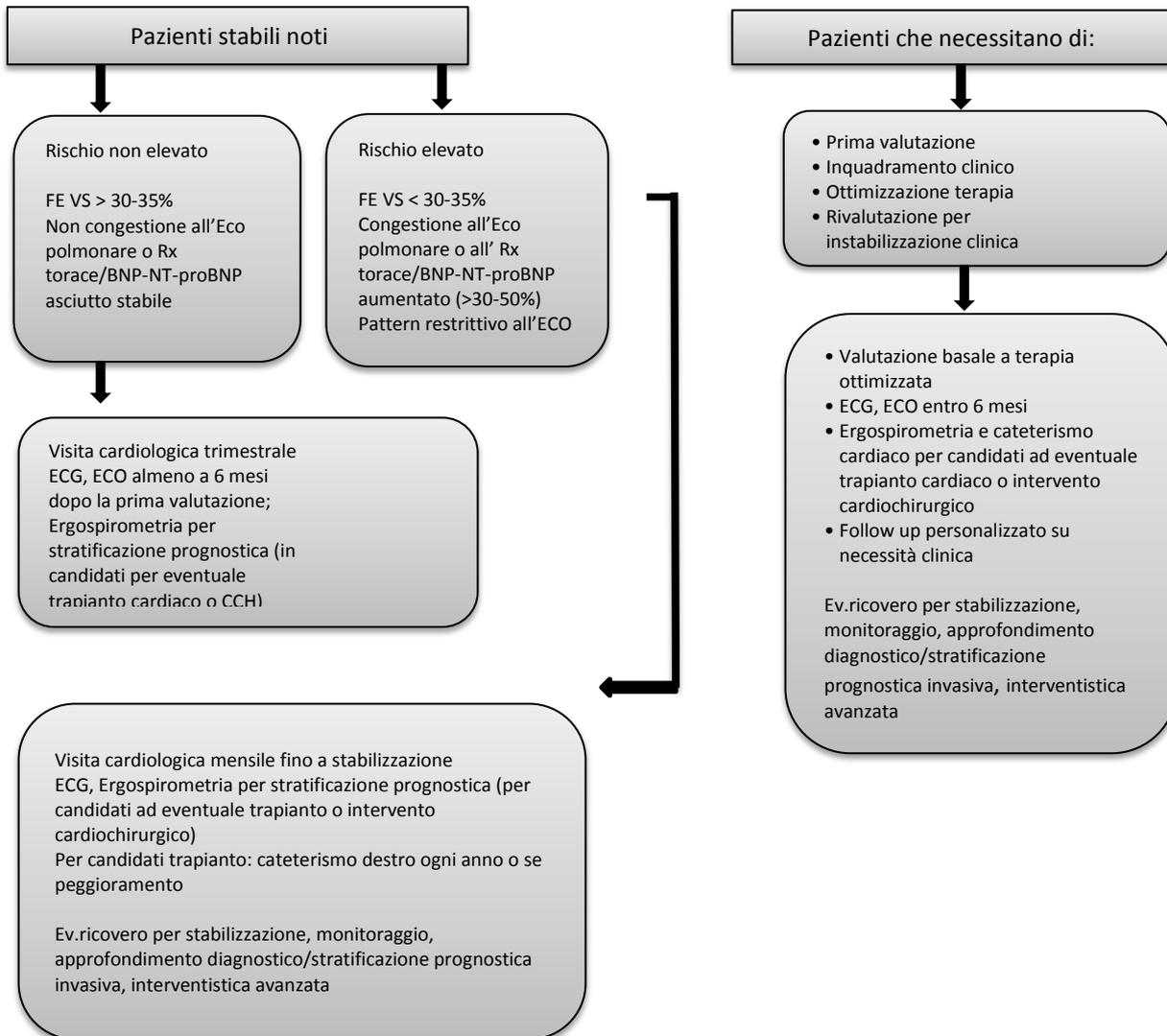
Quale follow up è indicato nel paziente con SC?

Schemi riassuntivi delle proposte operative per un programma di follow up integrato:

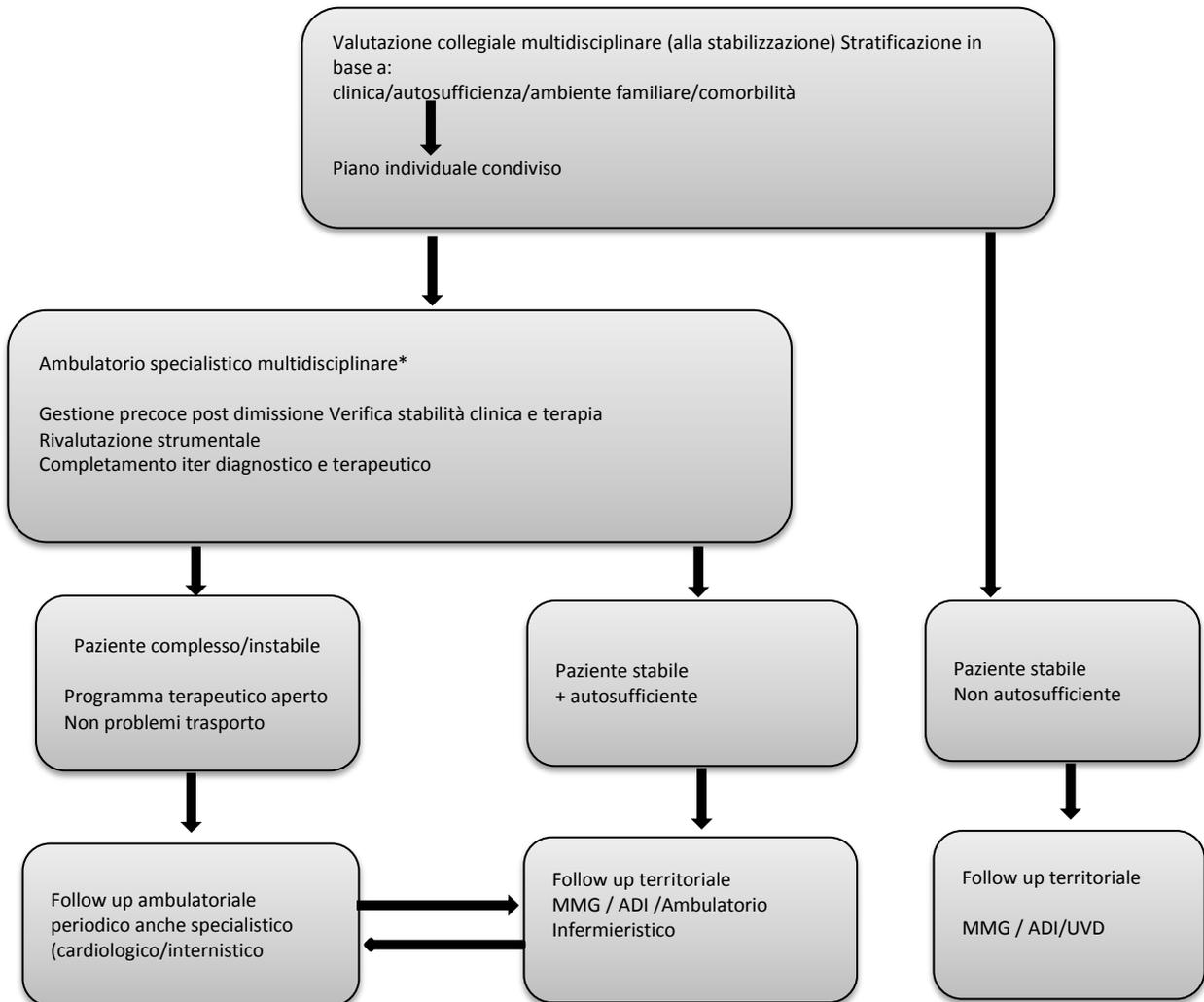
1. Follow-up in paziente oligosintomatico (classe NYHA I-II) bidirezionale



2. Follow up paziente con SC avanzato – concordato con lo specialista – (classe NYHA III – IV)



3. Follow up paziente anziano con patologie associate



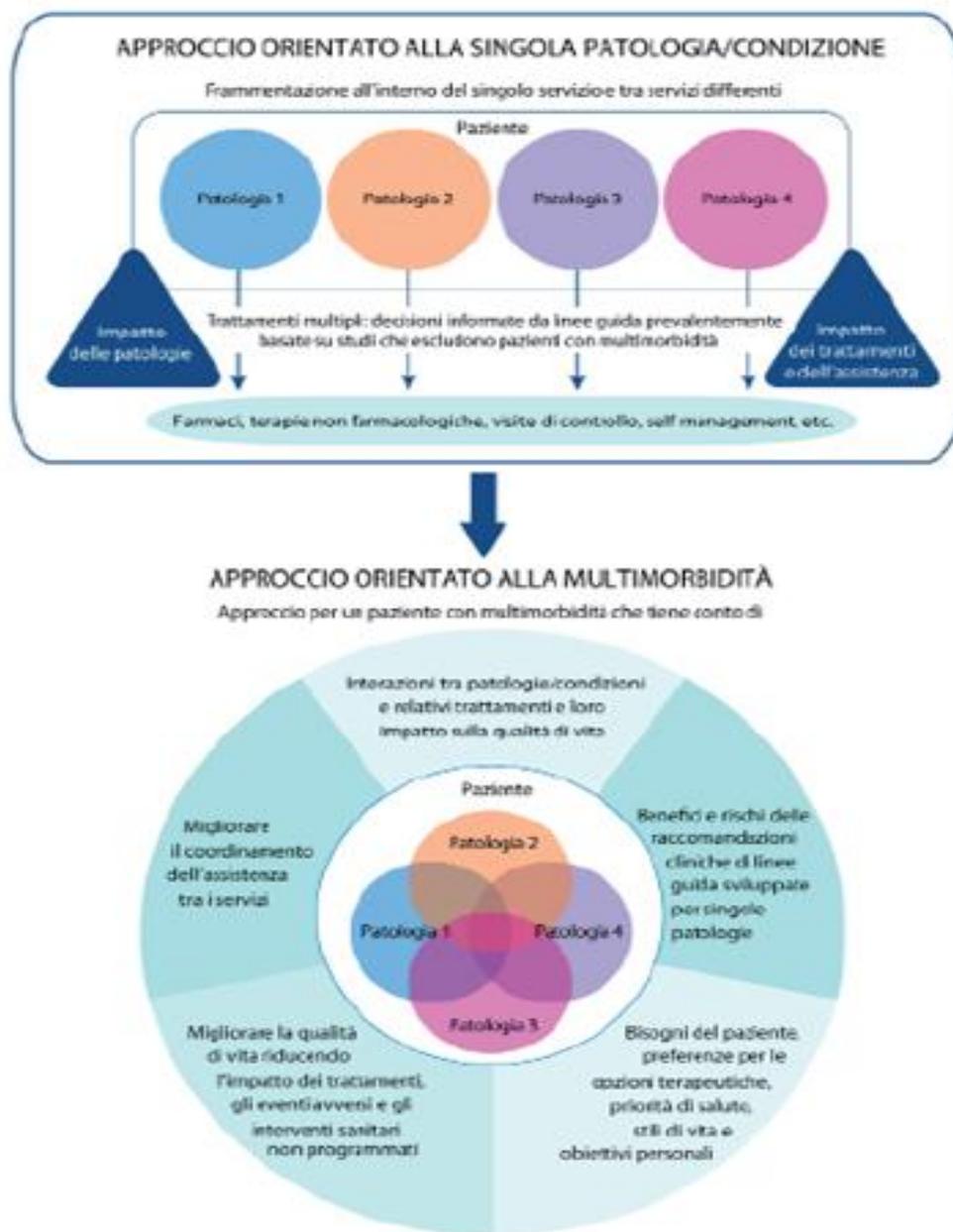
APPENDICI

Appendice 1

L'anziano con pluripatologia

Lo SC si presenta frequentemente, in particolare in età geriatrica, in associazione ad altre patologie: rivestono prevalente impatto epidemiologico e gestionale l'ipertensione arteriosa, la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), le infezioni, il diabete mellito, la disfunzione renale, l'anemia, le neoplasie maligne, la depressione, la demenza, i distiroidismi, le patologie osteoarticolari comportanti difficoltà di deambulazione, rischio di cadute e terapie antalgiche-antiflogistiche.

La gestione delle comorbidità nella pratica clinica deve inevitabilmente confrontarsi con problemi diagno-stici, terapeutici e prognostici per i quali non esistono LG.



(Cartabellotta A, Tedesco S, Pomponio G. Linee guida per la valutazione clinica e il trattamento dei pazienti con multimorbidità. Evidence 2016; 8: e1000154).

Bisogna considerare un approccio orientato alla pluripatologia quando il paziente lo richiede o se:

- ha difficoltà a gestire i trattamenti e le attività quotidiane
- viene assistito attraverso diversi setting e servizi
- è fragile o a rischio di cadute
- ricorre frequentemente a cure non programmate o in emergenza
- assume regolarmente una polifarmacoterapia: in particolare per i pazienti di qualsiasi età che assumono regolarmente ≥ 10 farmaci, in quanto a rischio più elevato di eventi avversi, interazioni da farmaci, non aderenza a una o più terapie.

In particolare, in un setting di cure primarie, è opportuno considerare la valutazione della fragilità nei pazienti con polipatologia.

La sfida diagnostica dello SC in anziani con comorbidità si realizza in seguito alla presentazione con quadri aspecifici (astenia, dispnea, edemi declivi) o atipici (confusione mentale, anoressia, irritabilità). Una delle principali cause di errore diagnostico, con conseguenti ricadute prognostiche negative, è costituita dalla BPCO, conseguenza del tabagismo e dell'età avanzata che giocano un ruolo importante per entrambe le patologie. Ma anche tosse, dispnea ed astenia sono sintomi sovrapponibili. La difficoltà di ottenere buone immagini ecocardiografiche a causa di scadenti "finestre acustiche" tende a limitare la resa di un importante ausilio diagnostico.

D'altra parte va considerato il rischio che lo SC possa mascherare la patologia associata, come documentato dalla frequente coesistenza di depressione, sottostimata.

La polipatologia comporta politerapia, con sfavorevole aderenza e incremento di reazioni avverse conseguenti a potenziali interazioni farmacocinetiche e/o farmacodinamiche e l'aggiunta di quelle farmaco/malattia.

Ruolo della valutazione multidimensionale nello scompenso cardiaco

La VMD è un importante contrassegno operativo in età geriatrica, favorito dall'impiego combinato di punteggi di scale incentrate su specifiche aree di indagine, ma poco utilizzato al di fuori degli ambienti geriatrici più qualificati.

Implica un approccio globale includente la valutazione integrata di quadro clinico, contesto funzionale, sfera psichica, aspetti socioeconomici.

La finalità è di determinare il grado complessivo di autosufficienza, ponendo in evidenza l'anziano con contrassegni di fragilità, come base su cui calibrare specifici interventi assistenziali. Una VMD di primo livello comporta l'esame preminente di:

- attività elementari della vita quotidiana di base (BADL), comprendenti autonomia relativa a igiene personale, capacità di vestirsi e di alimentarsi.
- attività complesse della vita quotidiana (IADL), in funzione della autonomia relativa a cucinare, assumere farmaci, impiegare il telefono, uscire di casa ed effettuare acquisti.
- cognitivtà, con ricorso a Mini Mental Test Evaluation
- tono dell'umore, con impiego di Geriatric Depression Scale
- deambulazione
- situazione ambientale e sociofamiliare

Appendice 2

Ricerca dei fattori precipitanti lo scompenso cardiaco in pazienti con disfunzione ventricolare sinistra precedentemente asintomatica (od in fase di stabilità clinica):

1. Il paziente è informato sulla sua malattia, è a conoscenza dei sintomi principali, è in grado di riconoscere i segnali di allarme o di instabilizzazione, la PA è ben controllata, il paziente monitorizza sintomi e parametri vitali (peso corporeo, diuresi, valori pressori), esegue controlli periodici clinici e laboratoristico-strumentali?
2. C'è un'eccessiva attività fisica o un eccessivo stress psichico?
3. C'è un sospetto abuso di alcool o sostanze stupefacenti?
4. C'è stata un'eccessiva assunzione di liquidi o di sodio (controlla le variazioni del peso corporeo, l'introito di liquidi, di sale da cucina e di cibi salati)?
5. C'è stata un'eccessiva perdita di liquidi con disidratazione (diarrea, vomito, uso eccessivo di diuretici, sudorazioni profuse senza assunzione di acqua)? Controlla la funzione renale e la reintegrazione di liquidi e sali?
6. C'è il sospetto di un peggioramento/progressione della malattia di base? C'è angina pectoris di recente comparsa o aggravamento? C'è un peggioramento della valvulopatia associata, mitralica o aortica? Ci sono aritmie con tachicardia o bradicardia? Se sì, terapia appropriata o consulenza cardiologica o ricovero urgente (a seconda della gravità del problema e dei sintomi)?
7. Il paziente segue la terapia per l'ipertensione arteriosa, il diabete mellito, il post-infarto, la FA cronica? È in grado di riconoscere i farmaci che deve assumere, le dosi, i tempi; viene regolarmente a rinnovare le prescrizioni; a domicilio, controlla le confezioni di farmaci e l'armadio in cui tiene i farmaci; ha un promemoria scritto per la terapia?
8. Il paziente assume farmaci che possono deprimere la contrattilità miocardica (BB, calcio-antagonisti, tutti gli anti-aritmici ad eccezione dell'amiodarone, antineoplastici come la doxorubicina, l'epirubicina o la ciclofosfamide, trastuzumab, antidepressivi triciclici, interferone alfa e gamma, interleukina 2 ricombinante, anticorpi monoclonali anti TNF, inclusi infliximab, etanercept, adalimumab), provocare ritenzione idro-salina (FANS, glucocorticoidi, estrogeni, tiazolidinedioni-agenti, insulinosensibilizzanti, eritropoietina) o essere potenzialmente proaritmici (chinidina, flecainide, lidocaina, digossina, beta2agonisti adrenergici, astemizolo, terfenadina, litio)?
9. C'è febbre?
10. C'è tosse con espettorato di recente comparsa o aggravamento?
11. C'è disuria di recente comparsa?
12. C'è anemia o leucocitosi neutrofila, sanguinamento occulto (specialmente nei pazienti in TAO), gastropatia da FANS?
13. C'è un diabete mellito in cattivo controllo metabolico?
14. C'è un peggioramento recente della funzione renale?
15. C'è una tireotossicosi o un ipotiroidismo (ad esempio in relazione a terapia con amiodarone)?
16. C'è un sospetto di neoplasia occulta da indagare?
17. Il paziente può avere avuto una complicanza embolica (polmonare o sistemica)?
18. C'è una adeguata rete familiare e socio-assistenziale?
19. Il paziente è stato dimesso dall'ospedale in una fase di stabilizzazione precaria?

Appendice 3

La Medicina Palliativa (MP) nello scompenso cardiaco terminale

L'obiettivo delle cure palliative nello SCC terminale è **la prevenzione e la riduzione della sofferenza e il miglior sostegno possibile alla qualità di vita dei pazienti e dei familiari, tenendo presenti i loro bisogni spirituali e psicosociali**. La MP può integrarsi precocemente con la terapia curativa occupando con il trascorrere del tempo uno spazio sempre maggiore.

Elementi fondamentali dello SCC terminale sono **la classe funzionale avanzata nonostante una terapia farmacologia massimale, l'assenza di fattori correggibili e l'acquisita consapevolezza da parte del paziente e dei familiari dello stato della malattia e delle opzioni terapeutiche possibili**.

La MP prevede **un'assistenza multidisciplinare** (MMG, palliativista, cardiologo di supporto, infermiere con formazione specifica sullo scompenso, assistenza domiciliare) che garantisca una reale continuità assistenziale

Sintomi frequentemente presenti nello SC terminale sono: dispnea, astenia, difficoltà a camminare, insonnia, ansia, depressione, bocca secca/sete, tosse, dolore, ansia/depressione, sudorazione, anoressia.

Terapia dello SC terminale:

1 - ottimizzare la terapia raccomandata dalle LG: ACE-I, e/o sartani, BB, diuretici, AA, digitale.

2 - correggere eventuali cause di peggioramento reversibili:

- **cardiache:** FA, altre aritmie SV e V, bradicardia, ischemia miocardica, eccessiva riduzione di precarico (diuretici, ACE-I), non aderenza alla terapia farmacologia e non.

- **extracardiache:** anemia e/o carenza marziale (indicato trattamento con ferrocobossimaltoso ev), infezioni, distiroidismo, interferenze farmacologiche (FANS, antiaritmici, BB, verapamil, diltiazem), insufficienza renale (eccessivo uso di diuretici).

3 - valutare sempre il profilo emodinamico del paziente in base al quadro clinico (segni di congestione e/o ridotta per fusione) per definire l'orientamento terapeutico.

caldo e asciutto: (non congestione né ipoperfusione) mantenere la stabilità, **caldo e umido:** (congestione) potenziare i diuretici, **freddo e asciutto:** (ipoperfusione) ridurre i diuretici, vasodilatatori, eventuali inotropi e. v., **freddo e umido** (congestione e ipoperfusione): potenziare i diuretici, vasodilatatori, inotropi e.v.

Diuretici: farmaci sintomatici essenziali

I farmaci di scelta sono i diuretici dell'ansa (furosemide, torasemide). La somministrazione e.v. evita le incertezze dell'assorbimento x os.

Possono essere utilizzate diverse modalità:

- boli ad alte dosi (furosemide 100-500 mg), più volte al giorno, in caso di necessità di effetto immediato e di IR acuta o cronica severa, con PAS adeguata.

- Boli a dosi ridotte, se sufficienti dosi piccole, refratte, per prevalenza del quadro di bassa portata

- Infusione continua (furosemide 200-2000 mg/die) se coesiste intolleranza emodinamica ai boli **L'associazione con tiazidici** (metolazone, idroclorotiazide) è utile in caso di refrattarietà per potenziare l'effetto e ridurre le dosi di furosemide (specie se somministrati 30 minuti prima) in assenza di iponatriemia e di IR significativa, con stretto controllo di creatinina ed elettroliti per rischio di ipovolemia, con peggioramento dell'IR e ipopotassiemia.

Non esiste un limite massimo teorico alla dose di diuretico. Indicatori negativi: ipotensione sintomatica a riposo e nelle attività minime, emocoagulazione (ematocrito >48% Emoglobina >16 g/dl), iperazotemia sproporzionata alla creatinina, iponatriemia, pressione venosa centrale < 4 cmH₂O.

Dobutamina: aumenta la portata cardiaca e aumenta l'escrezione di acqua e sodio a livello renale. Il trattamento domiciliare può essere preso in considerazione **a scopo palliativo nei pazienti con frequenti ricadute e in scompenso refrattario**. Può sicuramente avere un ruolo fondamentale nell'alleviamento dei sintomi e quindi influire sulla qualità di vita del paziente.

Dà assuefazione se usata di continuo per alcuni giorni, in genere si somministra a cicli (in media 48-72 ore), con frequenza variabile in base alla situazione clinica del paziente.

La somministrazione richiede un attento monitoraggio di PA, FC, diuresi, dei segni di perfusione periferica nelle prime ore di terapia (per adeguamenti posologici), controllo settimanale della funzionalità renale e degli elettroliti, eventuale ECG se aritmie sostenute in anamnesi.

Il trattamento va preferibilmente iniziato in ambito ospedaliero poiché non è scevro da rischi (aritmie); può essere considerato a domicilio previo consenso informato del paziente e/o i familiari.

Morfina: può essere usata per ridurre **dispnea, ansia e dolore**. Studi recenti indicano miglioramento con 5 mg s.c. x 4 volte die. L'effetto collaterale più frequente è la stipsi.

NB: non associare benzodiazepine perché inducono alterazioni dello stato cognitivo e riducono l'effetto antalgico della morfina.

Sintomi neuropsichiatrici: la depressione è prevalente rispetto all'ansia cui comunque spesso si associa. Da preferire gli SSRI che hanno meno effetti collaterali e meno interferenze farmacologiche: citalopram, sertralina, venlafacina, mirtazapina.

Nel trattamento **dell'ansia nell'anziano** non esistono dati controllati, conseguentemente le indicazioni sono estrapolate da trial eseguiti su pazienti giovani. Tra le benzodiazepine possono essere iniziate a basse dosi alprazolam e lorazepam.

Lo stato confusionale è frequente ed ha un'etiologia multifattoriale (bassa portata, disidratazione, ipo-perfusione cerebrale). È utile correggere ev. fattori scatenanti (disidratazione, infezioni acute, dosaggio farmaci psicoattivi). Ev. utilizzare **aloperidolo** iniziando a bassi dosaggi (valutare dosi: potenzia l'effetto della morfina).

Ossigenoterapia: indicata in pz con dispnea e PaO₂ < 60 mmHg o SPO₂ < 90% (in tal caso prescrivibile dallo specialista pneumologo).

In assenza di queste indicazioni ne viene da alcuni prospettato l'utilizzo per migliorare la dispnea anche se non migliora la capacità di esercizio ma in tal caso è a carico dell'utente.

Assistenza ventilatoria: i pazienti con SC avanzato e disturbi del sonno andrebbero valutati dal pneumologo e, se indicato, trattati con CPAP (ventilazione a pressione positiva continua delle vie aeree), dimostratasi utile nella OSAS e nella sindrome delle apnee centrali.

Nutrizione: se malnutrizione o denutrizione richiedere l'attivazione di un trattamento nutrizionale domiciliare enterale di supporto.

Assistenza psicologica: attualmente non è prevista una specifica figura di psicologo/a a domicilio (come invece presente in alcuni distretti in campo oncologico) per supportare il paziente nelle fasi avanzate della malattia.

Appendice 4

Specificità, obiettivi e raccomandazioni sulla gestione del paziente con scompenso cardiaco diastolico:

- Uno SC con disfunzione VS diastolica e funzione sistolica conservata è presente nel 40-60% dei pazienti con quadro di SC nel contesto delle cure primarie.
- L'incidenza aumenta con l'età (età media 74-76 anni) ed è maggiore nelle donne (62-66%), nei soggetti obesi o con comorbidità.
- Tali pazienti sembrano avere una prognosi migliore rispetto ai pazienti con scompenso da disfunzione sistolica.
- Le cause più comuni sono l'ipertensione arteriosa e l'ischemia miocardica cronica.
- I fattori precipitanti abituali sono gli stessi dello scompenso da disfunzione sistolica: tachiaritmie (soprattutto la fibrillazione atriale), ritenzione idrosalina (per eccessiva assunzione di sodio e acqua, uso di FANS, glucocorticoidi), ipertensione arteriosa non controllata, eccessivo esercizio fisico, febbre, anemia, tireotossicosi, blocchi A-V completi.
- Non è possibile distinguere con sicurezza uno SC diastolico con funzione sistolica conservata da uno SC sistolico sulla base dei sintomi e segni clinici, reperti ECG, Rx torace e valori di peptide natriuretico. La diagnosi richiede la presenza di sintomi e segni clinici tipici di SC in un paziente con reperto ECO di FE VS normale o solo lievemente depressa (≥ 45 -50%), assenza di patologie valvolari e reperti di anormale rilasciamento o ridotta distensibilità VS.
- Non è dimostrato che la terapia dello SC diastolico riduca significativamente la mortalità e la morbilità. La terapia è empirica, e ha i seguenti obiettivi.
- Ridurre la PA fino a valori $< 130/85$ mmHg con tutti i farmaci anti-ipertensivi raccomandati dalle linee-guida sull'ipertensione (ACE-I, sartani, BB, calcio-antagonisti, diuretici, alfa-bloccanti).
- Nei pazienti con FA, controllare la FC o ripristinare il RS; usare TAO/NAO.
- Usare con prudenza i diuretici per evitare la congestione polmonare e gli edemi periferici (rischio di riduzione eccessiva del precarico, con ipotensione arteriosa e insufficienza prerenale).
- Usare gli ACE-I o i sartani per controllare i sintomi di SC (oltre che come anti-ipertensivi).
- Rivascolarizzazione coronarica nei pazienti con coronaropatia, in cui il cardiologo ritenga che l'ischemia miocardica sintomatica o inducibile possa avere un effetto negativo sulla funzione diastolica VS.
- Digossina: generalmente controindicata, se non nei pazienti con FA cronica come farmaco di seconda o terza scelta, per il controllo della FC.
- Trattare le frequenti comorbidità: diabete mellito, IRC, obesità, malattie cerebro-vascolari, BPCO, anemia/carenza di ferro

Appendice 5

Come ricercare l'eziologia e determinare il rischio prognostico?

La valutazione clinica, strumentale e bioumorale di 1° livello consente spesso al clinico di orientarsi nella diagnosi eziologica dello SC. L'esecuzione di esami più specifici o invasivi può essere utile per confermare l'ipotesi e meglio precisare severità e prognosi del paziente. L'esecuzione di questi esami, per complessità, costo economico e biologico, richiede sempre competenza specifica e personalizzazione del PDTA e va sempre condivisa con lo specialista di riferimento.

Ergospirometria: Utile per differenziare una dispnea cardiogena da una di origine respiratoria, ricercare segni d'ischemia miocardica, obiettivare la capacità funzionale e definire la prognosi, soprattutto in pre-visione di procedure terapeutiche maggiori (es. interventi cardiocirurgici o trapianto cardiaco). Dal punto di vista prognostico fornisce informazioni complementari alla funzione VS.

ECO sotto sforzo o con stress farmacologico (dobutamina, dipiridamolo): Tecnica affidabile per identificare una disfunzione VS di origine ischemica. Trova anche indicazione nella valutazione della severità della stenosi aortica in presenza di disfunzione VS. La presenza di marcata dilatazione/ disfunzione VS o di BBS, riduce la sensibilità e specificità dell'esame.

ECO transesofagea: Utile nei casi con finestra inadeguata all'ECO transtoracico. Permette una accurata valutazione anatomica e della severità in valvulopatie complesse, sospetta endocardite, nelle cardiopatie congenite, nella FA da sottoporre a tentativo di cardioversione, per escludere una trombosi atriale sinistra.

Scintigrafia miocardica da stress: Metodica con elevata sensibilità ma minore specificità (possibili falsi positivi in presenza di malattie del miocardio o BBS). Utile se test da sforzo o eco-stress non eseguibili. Da tenere in considerazione l'elevato costo biologico.

Coronarografia: Esame invasivo, gravato quindi da rischi potenziali. Indicato in pazienti con sospetta cardiopatia ischemica (angina, dispnea da sforzo come equivalente ischemico, ischemia inducibile, alterazioni segmentarie della cinetica del VS), senza controindicazioni alla rivascolarizzazione. È inoltre indicata in pazienti candidati ad intervento cardiocirurgico non coronarico, per escludere una malattia coronarica associata (in presenza di FR; età > 40 aa.). In presenza di una cardiomiopatia dilatativa permette di distinguere con certezza la forma primitiva da quella ischemica (in alternativa può essere utilizzata l'angioTC). Considerato che una eventuale rivascolarizzazione non influenza significativamente la prognosi nello SC, la CGF non è indicata in assenza di angina pectoris (o equivalenti di ischemia) o di documentazione di ischemia miocardica.

Cateterismo cardiaco: Il monitoraggio emodinamico mediante cateterismo polmonare (catetere di Swan-Ganz) è riservato a pazienti ospedalizzati per SC severo refrattario o shock cardiogeno non responsivo alla terapia, con l'obiettivo di guidare il trattamento (farmacologico e non farmacologico). In alternativa, viene utilizzato in prospettiva di un intervento cardiocirurgico (rivascolarizzazione o valvolare) o di trapianto cardiaco, per la valutazione prognostica ed indicazioni al trattamento (reversibilità degli indici di disfunzione sistolica e delle resistenze polmonari).

Angio TC coronarica: Indagine alternativa alla CGF in pazienti con probabilità pre-test di malattia coronarica bassa o intermedia per il suo valore predittivo negativo molto elevato. Esiste un limite interpretativo in presenza di calcificazioni coronariche. Nei casi positivi vi è comunque necessità di eseguire la CGF per eventuale rivascolarizzazione. Il rischio biologico è ancora elevato (pur se ridotto dalle macchine di ultima generazione), aumentato dalla necessità frequente di completare l'esame con la CGF (uso ripetuto delle radiazioni ionizzanti e del mezzo di contrasto iodato).

Biopsia endomiocardica: Indicata in casi molto selezionati (sospetta malattia del muscolo cardiaco di natura infiammatoria o infiltrativa, es. miocardite, amiloidosi, etc.). La procedura, per le sue implicazioni cliniche e gestionali, è da considerarsi procedura riservata a centri con elevata specializzazione e competenza in tema di SC e malattie del miocardio.

Risonanza Magnetica Nucleare Cardiaca: Molto utile per la valutazione di volumi e cinetica delle camere cardiache, malattie valvolari o masse cardiache, anatomia cardiaca in cardiopatie congenite complesse. Con l'utilizzo del mezzo di contrasto (gadolinio) è anche utile per ricercare segni di infiammazione, fibrosi, patologie miocardiche da infiltrazione o accumulo.

L'utilizzo è limitato dalla presenza di tachiaritmie, apparecchi metallici o protesi ed in pazienti sofferenti di claustrofobia. È stato segnalato un rischio aumentato di reazioni da mezzo di contrasto in pazienti nefropatici. La qualità dell'esame e le possibilità interpretative sono influenzate significativamente dalla strumentazione e software disponibili.

Appendice 6

Strumenti di comunicazione per la gestione integrata dello SC: lettera di dimissione, cartella clinica informatizzata, visualizzazione referti, linea telefonica dedicata, telemedicina

La gestione integrata ospedale/territorio dello SC deve prevedere una serie di strumenti di comunicazione fra i vari attori del percorso assistenziale.

Distinguiamo vari livelli:

a) la lettera di dimissione dovrebbe contenere informazioni dettagliate su: - etiologia

- cause precipitanti
- 1° episodio o recidiva
- comorbidità
- fattori di rischio
- esami ematochimici all'ingresso ed alla dimissione
- andamento clinico
- valutazione morfo-funzionale (ECO), se eseguita
- stratificazione prognostica, se eseguita
- peso, PA, FC ed esame obiettivo alla dimissione
- ECG alla dimissione
- terapia farmacologia eseguita durante il ricovero
- terapia prescritta alla dimissione con indicazioni alla titolazione dei farmaci
- problematiche attive/aperte se esistenti
- indicazioni di follow-up ed eventuale calendarizzazione e programmazione degli stessi
- necessità di supporto infermieristico/ADI e contatti telefonici
- distribuzione di materiale educativo se disponibile

b) strumenti di comunicazione ospedale-territorio:

- numero di telefono dedicato della struttura ospedaliera (per referenti, per fascia oraria, ecc)
- numero di cellulare dedicato cardiologo territoriale
- numero di telefono/cellulare medico di distretto e MMG
- fax/mail strutture cardiologiche ospedaliere e territoriali, distretti territoriali

c) strumenti informatici:

Il gold standard della cartella sanitaria unitaria e condivisa tra ospedale, territorio e MMG è una prospettiva irrealistica non solo nella nostra regione ma in tutto il territorio nazionale. In Friuli Venezia Giulia è più facilmente percorribile la strada relativa alla accessibilità e consultabilità dei dati sanitari da parte degli ospedali e della medicina territoriale.

Allo stato attuale sussistono alcuni ostacoli:

- solo il software attualmente utilizzato dai reparti ospedalieri e dai cardiologi territoriali scarica i referti nel repository G2 aziendale ma questo non accade per quanto riguarda le cartelle cliniche della medicina generale e le cartelle infermieristiche distrettuali;
- privacy e gestione di dati sensibili

L'adozione del fascicolo sanitario elettronico è ad oggi la soluzione a questi problemi, verosimilmente disponibile in tempi relativamente brevi.

d) Trasmissione e condivisione in rete di ECG e immagini:

Per quanto attiene alla trasmissione del segnale ECG in rete nella nostra regione, le aziende regionali (ad eccezione di alcuni ospedali come Monfalcone e il CRO sono dotate di un sistema per la centralizzazione a livello di Ospedale/Azienda della refertazione e archiviazione dei tracciati ECG, pur se non con soluzioni tecnologiche omogenee a livello regionale. Al momento solo in AAS5 si è avviata, in via sperimentale, una soluzione di concentrazione della refertazione "ospedaliera" di tracciati ECG acquisiti sia presso i reparti ospedalieri che presso alcune strutture sanitarie territoriali (distretti, CAP, ...) e strutture residenziali per anziani. La refertazione presso AAS5 consente di associare ad ogni referto ECG anche il relativo tracciato salvato in formato pdf nel repository documentale aziendale.

Analogamente a quanto realizzato per il settore radiologico e della medicina nucleare ma su scala regionale, per gli esami emodinamici ed ecocardiografici per le Aziende AAS2 (parzialmente), AAS5, CRO e ASUITS è disponibile nell'ambito del sistema PACS regionale INSIEL&EBIT una soluzione per la refertazione, l'archiviazione e la trasmissione di immagini ed eventuali misure e dati clinici. Le rimanenti aziende (AAS3, ASUIUD e BURLO) utilizzano una soluzione differente per tecnologia e integrazione con il SIO.

E' assolutamente necessario per la gestione integrata dei pazienti tra ospedale e territorio che lettera di dimissione ed ECG siano visibili da tutti gli operatori coinvolti nella cura e presa in carico dei pazienti con SC.

e) telemonitoraggio/teleassistenza domiciliare in pazienti nel periodo vulnerabile post-dimissione

La telemedicina applicata agli assistiti con SC è uno strumento per la registrazione e la trasmissione a distanza dei parametri vitali, utile, come sottolineato dalle ultime LG, per consentire:

- il monitoraggio domiciliare intensivo in assistiti con SC avanzato o durante la fase post-acuta. Entrambe le situazioni sono considerate come vulnerabili e necessitano di una presa in carico entro 7 massimo 10 giorni e di controlli in follow-up ravvicinati.
- per migliorare la prognosi e la qualità della vita degli assistiti.

Il Progetto Smartcare in Friuli Venezia Giulia ha permesso di dimostrare che l'attivazione al momento della dimissione ospedaliera di un sistema di telemonitoraggio/teleassistenza domiciliare in pazienti con patologie croniche ed in particolare negli assistiti con SC, permette di evitare nuovi ricoveri ospedalieri e/o di ridurre i giorni di degenza ad un costo assistenziale sostenibile.

Costituiscono potenziali indicazioni a telemonitoraggio/teleassistenza domiciliare:

- a. ≥ 2 ricoveri ospedalieri per scompenso negli ultimi 12 mesi;
- b. BNP alla dimissione ≥ 500 pg/ml/NT proBNP ≥ 2000 pg/ml
- c. presenza di multimorbidità (ed in particolare una IRC con GFR < 60 ml/min),
- d. presenza di aritmie ventricolari o sopraventricolari complesse e/o sintomatiche
- e. tendenza all'instabilità con necessità di frequente aggiustamento terapeutico

E' in fase di avvio un bando regionale per avviare un programma regionale di telemonitoraggio della fase vulnerabile post-dimissione (3-6 mesi) in pazienti dimessi con SC e/o BPCO. Nella fase di avvio il progetto coinvolgerà la ASL 1, 2 e 5.

INDICATORI

Indicatori di struttura, processo e risultato

È raccomandata l'adozione per ogni fase del percorso gestionale di specifici indicatori, condivisi a livello intraospedaliero e territoriale, che rappresentino la base per processi di autovalutazione e per un percorso di miglioramento continuo di qualità dell'assistenza nello SC. Oltre agli indicatori sottospecificati andranno ricompresi anche gli ulteriori indicatori di cui alla D.G.R. n. 735/2017 (*Reti per la presa in carico delle malattie cardiache - paragrafo 6.3*).

Per quanto riguarda gli indicatori di processo e di esito, vanno considerati secondo i criteri e le considerazioni contenute nel documento della Direzione Generale della Programmazione Sanitaria del Ministero della Salute *"Nuovo Sistema di garanzia dei livelli essenziali di assistenza– Monitoraggio e valutazione dei PDTA"*, Versione 9.

Indicatori di struttura

1. Disponibilità di PDTA condivisi. I professionisti clinici che si occupano di pazienti affetti da SC dovrebbero disporre di documenti sulla gestione e il trattamento dei pazienti con SC, che descrivano la migliore pratica clinica in linea con l'evidenza medica esistente: il consensus regionale può costituire un utile punto di riferimento anche per prendere in considerazione livelli differenziati di assistenza nei diversi pazienti, inclusi programmi specifici per i pazienti con SC in fase terminale. L'organizzazione gestionale dovrebbe essere impostata per trasferire i pazienti al livello assistenziale appropriato.
2. Monitoraggio dell'assistenza. I professionisti clinici che si occupano di pazienti affetti da SC dovrebbero disporre di strumenti di monitoraggio per verificare l'esito dell'assistenza. Le decisioni assistenziali dovrebbero essere valutate in funzione delle LG adottate sulla gestione e il trattamento dei pazienti. Lo staff clinico dovrebbe ricevere rapporti di performance periodicamente, almeno una volta all'anno.
3. Presenza di ambulatorio specialistico dedicato. Ogni struttura ospedaliera dovrebbe dotarsi di un ambulatorio dedicato per la gestione della fase precoce post-dimissione e per il follow up dei pazienti complessi con SC avanzato.

Indicatori di processo

Gli indicatori di processo di cura devono riguardare l'intera rete assistenziale ed essere condivisi a livello ospedaliero, dove momento di verifica è la lettera di dimissione dopo un ricovero per SC acuto, e a li-vello territoriale, dove punto di rilevazione possono essere le cartelle cliniche computerizzate dei MMG. Progressività e flessibilità nella definizione dei target, in particolare farmacologici, sono necessarie in relazione all'epidemiologia del bacino di utenza e alle classi di età. In tale ambito, indicatore potrebbe essere il dato di monitoraggio delle percentuali di utilizzo dei diversi trattamenti o il diverso accesso alle prestazioni ritenute appropriate, in relazione all'età e alla situazione sociosanitaria.

1. Adeguatezza del numero di visite cardiologiche

<p>Numero di pazienti appartenenti alla coorte prevalente con un tasso di visite cardiologiche nei 12 mesi successivi alla data di dimissione del ricovero indice ≥ 2</p> $\frac{\text{Numero di pazienti con indice } \geq 2}{\text{Numerosità della coorte prevalente}^*}$	x 100
--	-------

2. Adeguatezza del numero di ecocardiogrammi

<p>Numero di pazienti appartenenti alla coorte prevalente con un tasso di ecocardiogrammi nei 12 mesi successivi alla data di dimissione del ricovero indice > 1</p> $\frac{\text{Numero di pazienti con indice } > 1}{\text{Numerosità della coorte prevalente}^*}$	x 100
--	-------

3. Adeguatezza dell'aderenza al trattamento farmacologico con ACE inibitori o sartani (fatte salve le controindicazioni)

<p>Numero di pazienti appartenenti alla coorte prevalente con una prescrizione di ACE inibitori o sartani nei 3 mesi successivi alla data di dimissione del ricovero indice e con una proporzione di giorni coperti dal farmaco nei successivi 12 mesi $> 75\%$</p> $\frac{\text{Numero di pazienti con prescrizione e copertura } > 75\%}{\text{Numerosità della coorte prevalente con una prescrizione di ACE inibitori o sartani nei 3 mesi successivi alla data di dimissione del ricovero indice}}$	x 100
--	-------

4. Adeguatezza dell'aderenza al trattamento farmacologico con beta bloccanti (fatte salve le controindicazioni)

<p>Numero di pazienti appartenenti alla coorte prevalente* con una prescrizione di beta bloccanti nei 3 mesi successivi alla data di dimissione del ricovero indice e con una proporzione di giorni coperti dal farmaco nei successivi 12 mesi $> 75\%$</p> $\frac{\text{Numero di pazienti con prescrizione e copertura } > 75\%}{\text{Numerosità della coorte prevalente}^* \text{ con una prescrizione di beta bloccanti nei 3 mesi successivi alla data di dimissione del ricovero indice}}$	x 100
---	-------

5. Uso di TAO/NAO per la FA. I pazienti con SC e FA che non presentano controindicazioni dovrebbero essere trattati con anticoagulanti orali (target $\geq 85\%$).
6. Educazione del paziente. I pazienti con SC dovrebbero ricevere materiale informativo scritto sul livello di attività fisica consigliato, la dieta, la terapia farmacologica, la misurazione del peso, il comportamento da tenere in caso di deterioramento dei sintomi, e un appuntamento di follow-up (target $\geq 90\%$).
7. VMD di primo livello in pazienti anziani. I pazienti ultrasettantacinquenni con SC dovrebbero essere sottoposti ad una VMD di primo livello per accertarne stato fisico, capacità cognitive, benessere psichico e livello di autosufficienza, in modo da poter definire il piano di cura più adatto ai loro bisogni assistenziali (target $> 50\%$).

*Coorte prevalente. La coorte prevalente è definita come da documento della Direzione Generale della Programmazione Sanitaria del Ministero della Salute "Nuovo Sistema di garanzia dei livelli essenziali di assistenza – Monitoraggio e valutazione dei PDTA", Versione 9.

2. Coorte prevalente

Periodo di inclusione

- Periodo di ampiezza uguale a 12 mesi, che precede di tre anni solari quello della valutazione (ad esempio, nell'anno 2017 vengono considerati i casi ricoverati nel 2014)

Criteri di inclusione

- Almeno un ricovero per scompenso cardiaco^(a) con data di dimissione durante il periodo di inclusione. Nel caso di ricoveri ripetuti, si farà riferimento al primo ricovero durante il periodo di inclusione definito ricovero indice^(b) 4
- Età ≥ 50 anni compiuti alla data di dimissione del ricovero indice^(b) 1
- Presenti in anagrafe (pazienti assistiti e residenti) nei tre anni antecedenti la data del ricovero indice^(b) 1

Criteri di esclusione

- Deceduti durante il ricovero indice^(b) 4

Fonti

1	Anagrafe assistiti
4	SDO

Note

- (a) Definizione di ricovero per scompenso cardiaco: codici ICD-9-CM 428.*, 402.01, 402.11 e 402.91 in diagnosi principale
- (b) Ricovero indice: primo ricovero con data di dimissione durante il periodo di inclusione

Indicatori di esito

1. Tasso di mortalità

$\frac{\text{Numero di pazienti appartenenti alla coorte incidente che muoiono entro i 12 mesi successivi alla data di dimissione del ricovero indice}}{\text{Anni-persona (AP) accumulati dalla coorte incidente}}$	x 1000 AP
--	-----------

2. Tasso di prima re-ospedalizzazione per scompenso cardiaco

$\frac{\text{Numero di pazienti appartenenti alla coorte incidente che muoiono entro i 12 mesi successivi alla data di dimissione del ricovero indice}}{\text{Anni-persona (AP) accumulati dalla coorte incidente}}$	x 1000 AP
--	-----------

3. Qualità di vita e soddisfazione dei pazienti. Queste misure dovrebbero formare oggetto di una specifica sperimentazione.

Bibliografia:

1. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD et al. 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: 891-975.
2. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B et al. 2016 ACC/AHA/HFSA Focused Update on New Pharmacological Therapy for Heart Failure: An Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. *Circulation.* 2016; 134: e282-93.
3. Remes J, Miettinen H, Reunanen A et al. Validity of clinical diagnosis of heart failure in primary health care. *Eur Heart J* 1991;12:315-21
4. Knudsen CW, Omland T, Clopton P et al. Diagnostic value of B-type natriuretic peptide and chest radiographic findings in patients with acute dyspnea. *Am J Med.* 2004;116:363-368
5. Roberts E, Ludman AJ, Dworzynski K et al. The diagnostic accuracy of the natriuretic peptides in heart failure: systematic review and diagnostic meta-analysis in the acute care setting. NICE Guideline Development Group for Acute Heart Failure. *BMJ* 2015; 350: h910.
6. Davenport C, Cheng EY, Kwok YT, et al. Assessing the diagnostic test accuracy of natriuretic peptides and ECG in the diagnosis of left ventricular systolic dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract.* 2006; 56: 48-56.
7. Maisel A, Mueller C, Adams K Jr, et al. State of the art: using natriuretic peptide levels in clinical practice. *Eur J Heart Fail.* 2008; 10: 824-39.
8. Mennuni M, Gulizia MM, Alunni G, et al. Position paper ANMCO: Gestione della dimissione ospedaliera. *G Ital Cardiol* 2016; 17: 657-686.
9. Di Lenarda A, Metra M, Balbarini A, et al. La rete per il cardiopatico cronico. *G Ital Cardiol* 2009; 10 (Suppl 3-6): 225-30S.
10. Aspromonte N, Gulizia MM, Di Lenarda A, et al. Documento di consenso ANMCO/SIC. La rete cardiologica per la cura del malato con scompenso cardiaco: organizzazione dell'assistenza ambulatoriale. *G Ital Cardiol* 2016; 17: 570-593.
11. Di Lenarda A, Casolo G, Gulizia MM, et al. Documento di consenso ANMCO/SIC/SIT: Il futuro della telemedicina nello scompenso cardiaco. *G Ital Cardiol* 2016; 17: 491-507.
12. Radini D, Sola G, Zeriali N, et al. Obiettivi, organizzazione e attività di un Ambulatorio Infermieristico Cardiologico di Continuità Assistenziale. *G Ital Cardiol* 2016; 17: 377-387.
13. Consensus Conference. Il percorso assistenziale del paziente con scompenso cardiaco. *G Ital Cardiol* 2006; 7: 383-432.
14. Cancian M, Battaglia A, Celebrano M, et al. The care for chronic heart failure by general practitioners. Results from a clinical audit in Italy. *Eur J Gen Pract.* 2013; 19: 3-10.
15. Manuale Operativo PDTA della Direzione Generale della Programmazione Sanitaria del Ministero della Salute "Nuovo Sistema di garanzia dei livelli essenziali di assistenza – Monitoraggio e valutazione dei PDTA", Versione 9