



***PERCORSO ASSISTENZIALE
DELLO SCOMPENSO CARDIACO***

GIUGNO 2009

Questo PERCORSO è stato redatto :

per la parte relativa all'Ospedale da:

- Dott. G. Tartarini, (UO Malattie Cardiovascolari VDE)
- Dott.ssa B. Reisenhofer (UO Malattie Cardiovascolari VDE)

con il contributo di:

- Dott. C. Giustarini, (UO Malattie Cardiovascolari AVC)
- Dott. .ssa S. Soldani (UO Medicina Generale II VDE)
- Dott. Fritelli (UO Medicina Generale I VDE)
- Dr.ssa L. Furesi (UO Medicina e Chirurgia di Accettazione e Urgenza VDE)
- Dott. F. Becherini (UO Malattie Cardiovascolari VDE)
- Dott. D.Levantesi (UO Malattie Cardiovascolari VDE)
- Dott. G. Paterni (UO Malattie Cardiovascolari VDE)
- Dott.ssa C. Zecchi (UO Malattie Cardiovascolari VDE)
- Dott. G. Donati (UO Medicina II)
- Dr.ssa L. Spisni (UO Medicina e Chirurgia di Accettazione e Urgenza)
- Dr P. Tognarelli (Centrale Operativa 118)
- Dr A. Lenzini (UO Infermieristica Ospedaliera)
- I. P. R.Melecchi (UO Malattie Cardiovascolari VDE)

per la parte relativa al rapporto Ospedale/Territorio da:

- Dott. ssa R. Mariotti (Dip. CardioToracico A.O.U.P.)
- Dott. P. Stefani (MMG Zona Pisana)
- Dott.ssa A. Tomei (Dip. Cure Primarie)
- Dott. Mauro Maccari (Dip. Cure Primarie)

con il contributo di:

- Dott. R. Maestrini (Distretto Zona Valdera)
- Dott.ssa E. Ciampa (Distretto Zona Pisana)
- Dott.ssa L. Salutini (U.O. Ass. Inf. Terr. Zona Pisana)
- ASV A. Lazzarini (Distretto Zona Pisana)
- I.P. M.R. Frediani(Distretto Zona Pisana)
- I.P. C. Chini(Distretto Zona Pisana)

Nota Introduttiva

Che cos'è un Percorso Clinico di Cura

I percorsi clinici di cura, noti anche come percorsi critici, mappe di cura e percorsi di cura integrati, sono pensati per essere impiegati in aggiunta ai preesistenti standard terapeutici come strumento per ridurre al minimo la variabilità dei risultati clinici e contenere il percorso terapeutico entro una determinata durata della degenza.

Abitualmente questi percorsi vengono applicati per diagnosi o procedure che condizionano una degenza prolungata ed un elevato tasso di mortalità quali: Scompenso Cardiaco, Infarto Miocardio, By-Pass Coronarici, Chirurgia del Bacino o Chirurgia Vascolare, e sono caratterizzati, nel decorso della degenza, da un poco prevedibile corso di eventi, nonché da una notevole variabilità nelle prestazioni erogate.

PERCORSO CARDIOLOGICO

Scompenso Cardiaco: epidemiologia

Lo scompenso cardiaco o insufficienza cardiaca è una sindrome clinica complessa che può derivare da qualunque patologia cardiaca, strutturale o funzionale che pregiudichi la capacità del ventricolo sinistro di riempirsi o di espellere sangue.

Le manifestazioni principali dell'insufficienza cardiaca sono la dispnea e l'astenia, che possono limitare la tolleranza allo sforzo fisico, e la ritenzione idrica, che può causare congestione polmonare ed edema periferico. Entrambe le alterazioni possono ridurre la capacità funzionale e la qualità di vita degli individui colpiti, ma non sono necessariamente contemporaneamente manifeste dal punto di vista clinico. Poiché non tutti i pazienti presentano un sovraccarico di volume al momento in cui vengono valutati, il termine insufficienza cardiaca dovrebbe essere preferito al vecchio "scompenso cardiaco congestizio" che comunque è a tutt'oggi il più comunemente usato.

Il paziente affetto da scompenso cardiaco, come sottolineava Poole-Wilson agli inizi degli anni '90, ha una prognosi sovrapponibile ed in qualche caso peggiore rispetto ai pazienti affetti da neoplasie maligne, con un'importante limitazione della qualità di vita e un notevolissimo assorbimento di risorse sanitarie..

L'insufficienza cardiaca può essere classificata in vari sottogruppi (anterograda-retrograda, destra-sinistra, acuta-cronica, ad alta-bassa gittata, sistolica-diastolica), che a loro volta sottendono a quadri di presentazione clinica diversi. Raramente, tuttavia, si ritrovano nella pratica clinica quadri "puri"; è invece molto frequente la coesistenza di diverse caratteristiche cliniche nel medesimo paziente.

Dai dati dell'American Heart Association dell'Aprile 2007 risulta che negli Stati Uniti sono affetti da scompenso cardiaco oltre 5 milioni di persone con 600.000 nuovi casi all'anno mentre i ricoveri ospedalieri sono circa 1.000.000 all'anno con un costo sanitario superiore a 33 miliardi di dollari.

Mc Murray rilevava pochi anni fa come all'interno di questa spesa sanitaria è il costo del ricovero ad avere il peso maggiore con il 65% della spesa sanitaria totale rispetto ad esempio ai farmaci con solo l'8% della spesa (Mc Murray JV, *Br J Med Economics* 1999)

I dati che riguardano l'Italia sempre riferiti al 2007 parlano di: 700.000 pazienti con 92.000 nuovi casi ogni anno, quarto DRG per frequenza con 200.000 ricoveri.

In conclusione, l'insufficienza cardiaca è una patologia estremamente diffusa e, nonostante i progressi della terapia medica e dei dispositivi utilizzati, resta ancora oggi molto difficile da trattare.

Inoltre l'incremento della vita media e le migliorate possibilità di cura degli stati morbosi acuti come l'infarto miocardico farebbero prevedere per il futuro un incremento esponenziale di questa sindrome anche se da vari studi europei e statunitensi sembra si sia raggiunto una sorta di plateau o addirittura una lieve inversione di tendenza tra la metà e la fine degli anni '90,

Da dati della Scozia e del Canada è comunque previsto che tra il 2020 e il 2025 l'incremento dei ricoveri per scompenso cardiaco oscilli tra il 35 e il 100%. (Stewart S. *Heart* 2003; 89: 49-53).

Scompenso Cardiaco : clinica

Il sospetto di insufficienza cardiaca va posto in tutti i pazienti che presentino segni e sintomi suggestivi (dispnea, affaticabilità, edemi periferici, ortopnea e dispnea parossistica notturna) ed evidenza clinico-anamnestica di patologia cardiaca (cardiopatía ischemica, ipertensione arteriosa, patologia valvolare, aritmie ecc.).

L'anamnesi e l'esame obiettivo forniscono indicazioni di grande rilievo e insieme agli esami strumentali (Ecocardiogramma, Elettrocardiogramma, Rx torace) e alle indagini di laboratorio (emocromo, creatinemia, azotemia, elettroliti, glicemia, funzionalità epatica, albuminemia, dosaggio TSH) sono indispensabili anche per una diagnosi differenziale con altre patologie e giungere ad una diagnosi definitiva.

E' possibile schematizzare e teorizzare che il percorso assistenziale del paziente con scompenso cardiaco inizi con il riconoscimento della sindrome clinica ed una prima valutazione di gravità; quest'ultima, insieme all'etiologia dello scompenso, l'età del paziente e le eventuali co-morbidità guideranno il medico nella decisione di ospedalizzare il paziente ovvero di gestirne il bisogno di salute attraverso lo strumento ambulatoriale o del day hospital.

Gli interventi di follow-up (controllo clinico, controllo dell'efficacia e della tollerabilità del programma terapeutico farmacologico, della aderenza del paziente al trattamento, l'educazione sanitaria e la prevenzione delle instabilizzazioni) sono un preciso compito della Medicina Generale, che dovrà agire in sinergia, organizzativo-gestionale, con la Medicina Specialistica Ospedaliera in un percorso di continuità assistenziale (obiettivo generale).

Scompenso Cardiaco: continuità assistenziale

Gli **obiettivi specifici** identificati per il raggiungimento dell'obiettivo generale sono:

- A. Impiego corretto, validato e sequenziale, degli strumenti diagnostici
- B. Uso appropriato dei farmaci, con particolare riguardo all'utilizzo estensivo di ACE-inibitori, beta-bloccanti e anti-aldosteronici
- C. Utilizzo appropriato dello strumento ospedale, evitando i ricoveri non necessari e le riospedalizzazioni

Per il raggiungimento di questi, come già detto è quindi indispensabile un continuum territorio – ospedale – territorio:

Obiettivi a livello Territoriale:

1. Iniziale riconoscimento dello scompenso (precoce individuazione dei sintomi e segni di allarme: dispnea, tosse, affaticamento ed edemi declivi) e prima valutazione di gravità. Nella valutazione della severità dei sintomi, la classificazione NYHA (New York Heart Association) è la più utilizzata (Tabella I):

Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Nessuna limitazione	Lieve limitazione dell'attività fisica	Grave limitazione dell'attività fisica	Incapacità a svolgere qualsiasi attività senza disturbi
L'attività fisica abituale non provoca astenia, dispnea, né palpitazioni	Benessere a riposo ma, l'attività fisica abituale provoca affaticamento, dispnea, palpitazioni o angina	Benessere a riposo ma, un'attività fisica di entità inferiore a quella abituale provoca disturbi	Sintomi di scompenso presenti anche a riposo e loro aumento ad ogni minima attività

2. Trattamento dello scompenso cardiaco lieve (Classi NYHA I e II)
3. Avvio ad una struttura ospedaliera per stadiazione clinico-strumentale (ecocardiografia) e per eventuale accertamento etiologico, se necessario.
4. Avvio all'ospedalizzazione del paziente con diagnosi sospetta o accertata di scompenso cardiaco con appropriato quadro clinico di gravità (classe NYHA III e IV)
5. Controllo di efficacia, tollerabilità ed effetti collaterali del programma terapeutico.
6. Verifica e stimolo all'aderenza del paziente verso la prescrizione terapeutica, farmacologica e non
7. Educazione sanitaria del paziente e dei suoi familiari
8. Prevenzione delle cause di instabilizzazione (scarsa aderenza alla terapia, introito inappropriato di liquidi o sale, PA non controllata, frequenza ventricolare elevata in caso di fibrillazione atriale, inadeguata attività fisica, stress psichico, influenza e malattie respiratorie da raffreddamento, ecc.)
9. Verifica della stabilità clinica (peso, obiettività clinica e sintomi) e precoce riconoscimento di un'instabilizzazione in paziente già noto; riconoscimento del fattore precipitante, se possibile, e suo eventuale trattamento
10. Valutazione dell'opportunità di orientare il malato verso un altro percorso, di tipo diagnostico e/o terapeutico, se evidenza di patologia extra-cardiaca
11. Individuazione dei pazienti con scompenso cardiaco grave e refrattario in cui possa essere utile e preferibile un'assistenza domiciliare integrata con il supporto delle strutture specialistiche cardiologiche.

Tabella II

Esami ematochimici e strumentali: raccomandati nell'inquadramento iniziale dello scompenso cardiaco

Esame Emocromo	- L' anemia può esacerbare o precipitare lo scompenso cardiaco
Creatininemia ed azotemia	- L' IR può essere causa di sintomi simili a quelli dello scompenso cardiaco - Lo scompenso cardiaco può compromettere la funzione renale - La terapia farmacologica (ACE-inibitori) impone il monitoraggio della funzionalità renale
Elettroliti	- L' ipokaliemia (comune in corso di terapia diuretica) può promuovere la tossicità digitalica - L' iponatriemia è frequente in corso di terapia diuretica
Glicemia	- Diabete
ALT, GGT e bilirubinemia	- Fegato da stasi - Significato prognostico - Cardiomiopatia da abuso di alcool
Albuminemia	- Bassa in corso di sindrome nefrosica o insufficienza epatica
Colesterolemia	- Rischio cardiovascolare
TSH	- Un'alterata funzione tiroidea può esacerbare o precipitare lo scompenso cardiaco
Rx torace (2 proiezioni)	- Può essere di valore limitato nella diagnosi di scompenso cardiaco - Può evidenziare alterazioni suggestive di scompenso cardiaco - Può identificare patologia polmonare primitiva
ECG (12 derivazioni)	- Raro il riscontro di un ECG normale nello scompenso cardiaco da disfunzione sistolica VS - Utile nell'orientamento etiologico dello scompenso cardiaco - Non fornisce informazioni sulla funzione contrattile cardiaca
Ecocardiogramma	- Da eseguirsi, se possibile, in tutti i pazienti con fondato sospetto di scompenso cardiaco di nuova insorgenza - Indicazione al controllo ecocardiografico in caso di variazioni cliniche, una volta esclusa l'esistenza di cause extra-cardiache di scompenso. - Non indicazione a controlli ripetuti della funzione sistolica se il quadro clinico rimane stabile o se eseguito recentemente - Si concorda, inoltre, sulla necessità di sottoporre a follow-up eco i pazienti con pattern di riempimento di tipo restrittivo dopo ottimizzazione della terapia, poiché la regressione di questo pattern ha importante significato prognostico

La disponibilità sul territorio di personale infermieristico formato alle problematiche clinico-assistenziali dello scompenso cardiaco che operi in stretta collaborazione con MMG e in collegamento con la struttura specialistica cardiologica ospedaliera rende più facilmente raggiungibili questi obiettivi con un'importante ricaduta sul tasso di ospedalizzazione e soprattutto di riospedalizzazione.

Infatti una simile organizzazione consente un monitoraggio domiciliare da parte dell'infermiere che ad ogni controllo rileva variazioni di segni e sintomi di scompenso, variazioni di parametri vitali (frequenza cardiaca, pressione arteriosa, diuresi) misura il peso corporeo e si accerta della corretta assunzione dei farmaci. Tutte queste informazioni vengono comunicate al MMG che in caso di peggioramento clinico decide per una variazione terapeutica o per una consulenza cardiologica urgente.

Se necessario, sulla base della prescrizione del MMG, l'infermiere esegue un ciclo di diuretici per via endovenosa, terapia che nella maggior parte dei casi è sufficiente, se eseguita precocemente, a risolvere il quadro di pre-instabilizzazione.

L'appropriatezza ed efficacia dell'intervento domiciliare può portare alla riduzione dei ricoveri ospedalieri con una ridefinizione del percorso clinico-assistenziale in cui i criteri di ospedalizzazione sono fundamentalmente legati a criteri di instabilizzazione quali:

Rapida nuova insorgenza di sintomi di scompenso

Evidenza clinica e/o elettrocardiografica di ischemia miocardica acuta

Instabilizzazione dello stato di compenso:

- Edema polmonare acuto
- Frequenza cardiaca > 120 b/min
- Pressione arteriosa < 75 mmHg
- Disturbi mentali attribuibili ad ipoperfusione cerebrale
- Instabilizzazione concomitante ad acuto peggioramento di co-morbidità extra-cardiache (p.es. malattia polmonare o renale)

Arresto cardiaco

Aritmie sintomatiche

Sincope o pre-sincope

Iposodiemia (Na < 130 mEq/L)

Aumento della creatininemia > 2.5 mg/dl

Anasarca o severi edemi declivi con segni di grave congestione venosa (turgore giugulare, epatomegalia) e/o oligo-anuria

Persistente sintomatologia nonostante ripetuti controlli ed aggiustamenti terapeutici ambulatoriali

Necessità di avviare terapia con ACE-inibitore in regime di ricovero ospedaliero

Impossibilità di adeguata assistenza domiciliare

Obiettivi a livello Ospedaliero:

1. Diagnosi etiologica e valutazione clinico-strumentale (ECG, Ecocardiogramma, ECG da sforzo, ECG dinamico, ecc) in base all'evidenza clinico-anamnestica
2. Programmazione terapeutica del paziente instabile (ripetuti episodi di scompenso) ovvero con scompenso di classe NYHA III e IV

3. Monitoraggio di efficacia, tollerabilità ed effetti collaterali della terapia nei casi di scompenso cardiaco severo
4. Indicazione ad eventuale intervento cardiocirurgico (es. valvulopatie, cardiopatia ischemica)
5. Stratificazione prognostica
6. Indicazione ad eventuale trapianto cardiaco; in tal caso il paziente viene avviato a centri di riferimento regionale.
7. Riabilitazione cardiologica multiprofessionale (cardiologo, fisiatra, nutrizionista, psicologo, diabetologo, ecc)
8. Definizione cronologica del controllo cardiologico specialistico in accordo con il MMG.

Percorso intra-ospedaliero e gestione clinica dei
Pazienti con Scompenso Cardiaco Acuto
Ospedale di Pontedera

Fase 1: Presa in carico del paziente con insufficienza cardiaca

Accettazione

- All'arrivo del paziente in Pronto Soccorso il Triage (termine francese che indica cernita-smistamento) eseguito dall'Infermiere all'accettazione assegna, in base al grado di gravità – urgenza, un codice di colore.
 1. I pazienti in condizioni cliniche più gravi, per i quali il Pronto Soccorso è stato telefonicamente allertato dalla centrale del 118, vengono immediatamente ricoverati in Terapia intensiva (UTI o UTIC)
 2. gli altri vengono sottoposti ad un inquadramento diagnostico-terapeutico in sede di P.S.

Il paziente, in base al grado di urgenza assegnato, passa poi ad una delle stanze visita del Pronto Soccorso dove vengono rilevati i principali parametri vitali (frequenza cardiaca, pressione arteriosa, saturazione di ossigeno etc), viene eseguito un ECG a 12 derivazioni e il medico di guardia effettua una valutazione comprendente:

- Anamnesi
- Esame Obiettivo
- Richiesta esami ematochimici (emocromo, profilo biochimico, INR, Enzimi Cardiaca etc.)
- Richiesta Rx Torace

Il Medico di guardia in Pronto Soccorso provvede, se necessario ad instaurare immediatamente una terapia di fase acuta (es. infusione di diuretici e/o nitroderivati, ossigenoterapia, ecc.) e ad attivare il Consulente Cardiologo in base al grado di Urgenza che va dal codice rosso (consulenza entro 10 minuti dall'arrivo) a gradi via via più lievi fino anche alla dimissione dal Pronto Soccorso con programmazione di valutazione cardiologia ambulatoriale.

Una volta effettuata una valutazione al Pronto Soccorso con la documentazione disponibile il Cardiologo chiamato a consulenza può ritenere necessario procedere ad ulteriori accertamenti (es. esame ecocardiografico) per un migliore inquadramento del paziente. Mediante l'ecocardiografia è infatti possibile non solo stabilire l'etiologia dello scompenso, ma anche l'entità della disfunzione sistolica e diastolica, la coesistenza di altre patologie cardiache, quali disfunzioni valvolari, come anche ottenere in modo incruento alcuni parametri di tipo emodinamico (in particolare le pressioni polmonari). Compiuta questa valutazione, in base alle condizioni cliniche, l'equipe multispecialistica deciderà la necessità o meno di un ricovero e la struttura più appropriata al caso.

Valutazioni routinarie per la diagnosi di scompenso cardiaco (SC)		
Necessario per SC	Supporta la diagnosi	Si oppone alla diagnosi
Sintomi appropriati	+++	+++ (se assente)
Segni appropriati	+++	+ (se assente)

Risposta dei sintomi o dei segni alla terapia	+++	+++ (se assente)
Elettrocardiogramma		+++ (se normale)
Disfunzione ventricolare (ecocardiografia)		+++ (se assente)
Rx torace	se congestione polmonare o cardiomegalia	+ (se normale)
+ = di qualche importanza +++ = di grande importanza		

Fase 2: Ricovero del paziente con insufficienza cardiaca

In base alla gravità delle condizioni cliniche il paziente viene ricoverato in:

- **Terapia Intensiva (Rianimazione):**

Instabilità clinica con grave quadro di insufficienza respiratoria tale da richiedere ventilazione assistita.

- **Terapia Intensiva Cardiologica:**

- 1) Pazienti al primo episodio di scompenso cardiaco che dopo i primi provvedimenti terapeutici al Pronto Soccorso mostrano una regressione solo parziale della sintomatologia, di età <65 aa.o con soffio cardiaco patologico e che comunque avranno necessità nei giorni successivi di procedere ad una valutazione eziologia.
- 2) Pazienti con scompenso cardiaco noto ma in condizioni emodinamiche instabili.
- 3) Pazienti con scompenso cardiaco in corso di sindrome coronarica acuta.

- **Reparto di Medicina Generale:**

- 1) Pazienti con scompenso cardiaco noto per i quali non si prevedano (o già siano stati esclusi in passato) approcci terapeutici non farmacologici e con quadro emodinamico precario tale da non consentire una dimissione diretta dopo il solo trattamento in Pronto
- 2) Pazienti con scompenso cardiaco noto per i quali già ad una prima valutazione in Pronto Soccorso emergano una o più cause di instabilizzazione (es. Anemizzazione, Insufficienza renale, Diabete scompensato, ecc.) tali da richiedere trattamento in ambiente internistico.

N.B. Si ricorda che i Pazienti con Scompenso Cardiaco noto (cioè già inquadrati correttamente da un punto di vista etiologico e per i quali sono state escluse opzioni di tipo chirurgico/interventistico) secondo i dati forniti dall'ANMCO (Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri) sono ricoverati per il 75% presso reparti di Medicina Interna e solo per il 25% in ambito cardiologico.

- **O.B.I.:** pazienti con scompenso cardiaco noto (vedi sopra) che rispondono bene alla terapia instaurata in Pronto Soccorso e che richiedono per una stabilizzazione completa che ne consenta la dimissione alcune ore di trattamento (es. Infusione protratta di Diuretici e/o Inotropi con monitoraggio elettrocardiografico) ma per i quali non si ipotizza un beneficio aggiuntivo delle condizioni cliniche con un ricovero ordinario. Sono soggetti dimissibili entro la 24^o ora dall'arrivo in Pronto Soccorso per i quali verrà programmato un follow-up presso l'ambulatorio cardiologico dedicato
- **Pronto Soccorso (gestione diretta):** Pazienti con scompenso cardiaco noto che prontamente rispondono alla terapia e che possono essere dimessi direttamente dal Pronto Soccorso programmando una rivalutazione ambulatoriale presso l'ambulatorio cardiologico dedicato per ottimizzazione della terapia a distanza di pochi giorni.

FASE 3 INIZIALE E INTERMEDIA attività da svolgere durante il ricovero

Nella fase iniziale del ricovero il paziente viene preso in carico dal reparto al quale è stato affidato. Viene proseguito il trattamento della fase acuta, iniziato al Pronto Soccorso fino alla stabilizzazione clinica del paziente.

Cat. 1 Valutazione clinico-sociale

L'infermiere rileva i parametri vitali: frequenza cardiaca, pressione arteriosa, temperatura corporea, saturazione dell'ossigeno ed esegue un ECG a 12 derivazioni e coadiuva il Medico nella raccolta di dati quali il bisogno di assistenza domiciliare e le funzioni fisiologiche del paziente.

Il medico raccoglie dati del paziente riguardo a anamnesi prossima, remota, familiare, sociale

(stato civile, presenza di figli, scolarità, professione, eventuale bisogno di assistenza domiciliare), funzioni fisiologiche (alimentazione, alvo, diuresi, sonno) e, assistito dall'infermiere, esegue l'esame obiettivo completo.

Cat.2 Accertamenti di laboratorio e strumentali

Il medico prescrive un eventuale controllo degli esami ematochimici eseguiti al Pronto Soccorso (vedi procedura allegata) o li prescrive ex novo. L'infermiere effettua i prelievi ematici e chiede al personale di sostegno di portarli in laboratorio.

Viene chiesta l'esecuzione della radiografia al torace se non già eseguita al pronto soccorso (vedi procedura allegata).

Il medico esegue l'ecocardiogramma (se non eseguito direttamente in Astanteria di Pronto Soccorso). Tale esame è indispensabile in pazienti che presentano i sintomi di insufficienza cardiaca acuta, sia con scompenso cardiaco noto (variazioni rispetto ad esami precedenti) che con primo episodio (informazioni sull'eziologia). I dati rilevati all'esame ecocardiografico aiutano nella scelta della terapia più idonea per il singolo paziente.

Il referto dell'esame viene trascritto o direttamente sulla cartella clinica oppure sulla scheda informatica che poi viene stampata ed inserita nella cartella.

Cat. 3 Documentazione

Il ricovero urgente viene effettuato o dal pronto soccorso o, se il paziente si era presentato all'ambulatorio cardiologico, direttamente da questo; entrambe le strutture hanno l'accesso al sito informatico che fornisce il numero progressivo della cartella clinica.

Tutte le notizie cliniche, esami eseguiti, referti prodotti e terapie effettuate vengono riportate dal medico sulla cartella clinica e sulla STU(scheda di terapia unica) e dagli infermieri sulla cartella infermieristica, che è parte integrante della cartella clinica.

Vedi anche relativa procedura attuativa Cod. B. 06. 25. BA, procedura attuativa C. 06. 25. 24. IQ e istruzione operativa C. 26. 31. 34. IQ. che descrivono la gestione della cartella clinica e della scheda nosologica.

Cat. 4 Consulto Specialistico

In base alle condizioni cliniche del paziente può esser necessario consultare specialisti di altri reparti, ad es. l'anestesista per pazienti con grave insufficienza respiratoria, il nefrologo per pazienti con grave insufficienza renale o comunque l'internista quando vi sia un quadro di co-morbilità.

Lo specialista consulente viene contattato telefonicamente dal cardiologo di guardia. Viene compilata la richiesta relativa che serve al reparto consulente come documentazione della prestazione effettuata. Lo specialista consulente scrive il proprio referto sulla cartella clinica nella sezione del diario clinico.

Cat. 5 Trattamento

Il paziente viene trattato, in base alla gravità del quadro, secondo le Linee Guida Internazionali, con presidi farmacologici e non.

Se il paziente presenta un quadro di bassa portata con oligo-anuria e insufficienza respiratoria si provvederà alla somministrazione per via infusoria di inotropi (Dobutamina+Dopamina) e diuretici (Furosemide) nonché al supporto delle funzioni respiratorie mediante *ventilazione a pressione positiva (C-PAP)* e, in caso di insufficienza renale acuta, delle funzioni emuntorie mediante *ultrafiltrazione* (eseguita con specifico apparecchio al letto del paziente).

Una volta reso meno instabile il quadro o per quadri di gravità minore verranno applicati i principali presidi farmacologici (Betabloccanti, ACE-Inibitori e/o Bloccanti Recettori AT-II, Diuretici, Antialdosteronici, Digitale) fino alla completa stabilizzazione clinica del paziente che, ricordiamo, si considera dopo 48 ore dal raggiungimento del cosiddetto peso secco (la cosiddetta "Two day rule").

Ovviamente, in caso di primo episodio (e talvolta anche nelle recidive), verranno programmati ed eseguiti una serie di accertamenti, in primis l'esame coronarografico, volti ad accertare con completezza il quadro etiopatogenetico che è alla base dello scompenso cardiaco e a valutare le eventuali opzioni di trattamento non farmacologico (chirurgiche e/o interventistiche con impianto di device).

Cat. 6 Piano Nutrizionale

Nelle prime ore del ricovero il medico definisce il piano nutrizionale del paziente che successivamente viene gestito dal personale infermieristico.

Per i pazienti che vengono ricoverati per un evento cardiaco acuto, di regola la dieta è idrica il I° giorno, semiliquida il II° giorno ed in seguito, se le condizioni cliniche lo consentono, libera, leggera (minestrina, semolino; pollo lesso, carne ai ferri, svizzera; verdura cotta o purea; frutta cotta).

Il piano nutrizionale viene personalizzato in base alle patologie associate:

- dieta iposodica di base
- dieta ipocalorica per pazienti obesi
- dieta ipo/aproteica per pazienti con insufficienza renale
- dieta povera di carboidrati, specialmente di zuccheri puri per i pazienti con diabete mellito

Cat. 7 Informazione al paziente e alla famiglia

Al momento del ricovero il paziente viene informato dal medico che lo prende in carico sul motivo del ricovero, sulla terapia da praticare, sul funzionamento del reparto e sulla durata approssimativa del ricovero.

Queste informazioni servono per ottenere il consenso e la collaborazione del paziente. Le stesse informazioni vengono fornite ai familiari anche dal personale infermieristico.

Appena le condizioni cliniche lo permettono, viene iniziata l'educazione del paziente fornendo informazioni su i fattori di rischio, i fattori precipitanti e su i comportamenti più idonei per evitare/ridurre la possibilità di nuovi episodi di riacutizzazione. In fase acuta i pazienti sono più ricettivi e più propensi a correggere eventuali fattori di rischio modificabili.

Cat. 8 Piano di mobilizzazione

Tutti i pazienti ricoverati debbono osservare riposo a letto per almeno 24 ore dall'evento acuto. La mobilizzazione successiva, che avviene in maniera molto graduale, dipende dalle condizioni cliniche e dalla loro stabilità.

Il paziente deve essere asintomatico e con parametri emodinamici nella norma da 24 ore prima di iniziare la mobilizzazione secondo il seguente schema:

- Seduto con le gambe fuori dal letto ai pasti il 1° giorno di mobilizzazione
- 30 minuti in poltrona il 2° giorno di mobilizzazione
- camminare in camera il 3° giorno
- camminare lungo il corridoio del reparto dal 4° giorno

cercando di ottenere l'autosufficienza con un livello di attività fisica che gli permetta una vita autonoma a domicilio.

Cat. 9 Sicurezza del paziente

Assistenza

In Terapia Intensiva viene garantita, per i 4 pazienti ivi degenti, la presenza costante di due infermieri professionali che eseguono.

- controlli seriati dei parametri vitali (frequenza cardiaca, pressione arteriosa, saturazione ematica d'ossigeno, frequenza respiratoria),
- osservano il paziente ed intervengono prontamente in caso di bisogno.

Viene garantita la presenza del medico cardiologo che non lascia mai l'area critica (UTIC e Subintensiva, Rianimazione, Pronto Soccorso, Sale Operatorie).

Struttura

Gli infermieri garantiscono la messa in ordine del carrello delle urgenza tramite controllo giornaliero e il buon funzionamento delle apparecchiature tramite controlli periodici (es. il test completo sui defibrillatori viene eseguito a scadenza settimanale).

I letti dispongono di sbarre laterali per poter contenere pazienti in stato di agitazione.

Terapia

I farmaci da somministrare per via endovenosa vengono preparati secondo protocolli standardizzati così da facilitarne l'utilizzo a tutto il personale

La terapia orale viene somministrata ad orari prestabiliti cercando di utilizzare orari di somministrazione che risultino agevoli una volta a domicilio.

Sulla STU viene riportato il nome commerciale del farmaco per poter risalire, in caso di reazioni allergiche, anche agli eccipienti.

Cat. 10 Monitoraggio del decorso

Il decorso e le condizioni cliniche del paziente vengono osservate 24/24h e registrate sulla cartella clinica.

Cat.11 Pianificazione del percorso, preparazione della dimissione

Stabilendo l'iter diagnostico e programmando gli esami necessari (vedi categoria 2) viene anche determinato il momento della dimissione. Insieme con i familiari vengono definiti eventuali particolari bisogni del paziente che possono richiedere decisioni organizzative particolari: dimissione con il proprio mezzo di trasporto oppure con l'autoambulanza, ritorno del paziente al proprio domicilio o a casa di un familiare per la presenza di barriere architettoniche o per la non autosufficienza del paziente.

Per i pazienti non autosufficienti che non hanno familiari che possano assisterli, viene contattato il PUA per attivare l'assistenza domiciliare o un posto in una RSA

Vengono programmate le visite di controllo da effettuare dopo la dimissione.

Criteri di Stabilità/Dimissione

Sintomi di insufficienza cardiaca adeguatamente controllati:

- Stabilità del bilancio idrico
- Assenza di sintomi di congestione
- Pressione arteriosa sistolica stabile e > 80 mmHg

- Assenza di ipotensione posturale
- Adeguata pressione differenziale
- Frequenza cardiaca > 50 b/min e < 100 b/min
- Assenza di angina o comunque stabilità della soglia ischemica
- Assenza di aritmie maggiori sintomatiche
- Assenza di sintomi durante la cura della persona

Funzione renale stabile

Risoluzione o stabilizzazione di ogni causa reversibile di co-morbidità

Adeguatezza del supporto sociale, dell'educazione del paziente e del programma di assistenza e di visite di controllo nel tempo.

Fase 4 FOLLOW-UP

Cat.1 Valutazione Clinico-Sociale

Dopo la dimissione dal reparto ospedaliero dov'è stato ricoverato per scompenso cardiaco acuto il paziente necessita di controlli clinici seriatî, all'inizio più ravvicinati e di seguito, se le condizioni cliniche sono diventate stabili, più distanziati nel tempo.

La lettera di dimissione viene indirizzata al medico di medicina generale che prende in carico il paziente. E' opportuno che il paziente dimesso dall'ospedale con diagnosi di "insufficienza ventricolare sinistra acuta" venga visitato dal medico curante una volta la settimana durante il primo mese e di seguito una volta al mese. Vengono valutati i sintomi e le condizioni cliniche del paziente con particolare attenzione ai segni dello scompenso cardiaco come toni cardiaci aggiunti, edemi declivi, rantoli polmonari e epatomegalia, pressione arteriosa e frequenza cardiaca. Si indaga sull'adesione del paziente alla terapia medica e alle misure igieniche prescritte.

Al momento della dimissione viene programmata una visita specialistica cardiologica a distanza di un mese. Nel nostro Ospedale funziona un ambulatorio dedicato ai pazienti affetti da scompenso cardiaco il venerdì mattina. L'appuntamento viene fissato presso il punto di prenotazione dell'U.O. e viene comunicato al paziente a voce e nella lettera di dimissione. La prima visita serve in particolar modo per rivedere la terapia farmacologica che può richiedere adattamenti dei dosaggi alle condizioni di vita a domicilio, diverse rispetto a quelle nel reparto ospedaliero. Inoltre, per la terapia dello scompenso cardiaco vengono adoperati farmaci il dosaggio dei quali deve essere aumentato gradualmente secondo scalette predefinite e dopo opportuna valutazione specialistica cardiologica. Una volta ottenuti condizioni cliniche e dosaggi farmaceutici massimali il paziente viene sottoposto a visita cardiologica ogni sei mesi.

Cat. 2 Accertamenti di laboratorio e strumentali

Il paziente affetto da scompenso cardiaco cronico deve essere sottoposto ad un controllo di:

- esami ematochimici (esame emocromocitometrico, creatininemia, funzione epatica, glicemia, elettroliti) ed esame urine: almeno una volta all'anno
- ECG: ad ogni controllo specialistico cardiologico

- Radiografia del torace: al momento dell'esordio della malattia e, di seguito, nei momenti di instabilizzazione
- Ecocardiogramma: al momento dell'esordio della malattia e, di seguito, nei momenti di instabilizzazione*
- Test ergometrico: può essere utile per valutare lo stato funzionale del paziente e per la stratificazione prognostica
- ECG dinamico Holter: in presenza di sintomi suggestivi per aritmie

* Benché la informatività di alcuni dettagli dell'ecocardiografia sia ancora dibattuta, vi è sostanzialmente accordo sul fatto che un ecocardiogramma dovrebbe essere eseguito in tutti i pazienti al primo episodio di scompenso o nel caso di sospetto di scompenso ad eziologia cardiaca. Molto più controverso è invece il ruolo dell'ecocardiografia doppler nel follow-up.

Se, infatti, risulta sufficientemente chiaro che alcuni parametri (in particolare la frazione di eiezione, dimensione e pattern di riempimento diastolico del VS) ed il loro andamento nel tempo possiedono un rilevante significato prognostico, non è affatto definito il timing della loro valutazione nel follow-up.

Probabilmente la complessità della patologia, la varietà delle espressioni cliniche, l'interessamento di altri organi od apparati, non consentono di delineare un atteggiamento univoco nella definizione del follow-up, che dovrebbe probabilmente essere "personalizzato" e comunque sempre integrato con la valutazione clinica.

Cat.3 Documentazione

Il paziente viene invitato a tenere un diario dove riportare i dati rilevati ai fini dell'autocontrollo: peso corporeo, pressione arteriosa; eventualmente frequenza cardiaca e glicemia (nei pazienti affetti da diabete mellito) e di raccogliere i referti medici relativi alle visite specialistiche ed agli esami strumentali in una cartella da presentare ad ogni controllo specialistico cardiologico. Infatti, in presenza di una malattia cronica con tendenza al graduale peggioramento può essere utile poter seguire l'andamento dei vari parametri nel tempo, per esempio, delle dimensioni e della funzione ventricolari sinistre, dell'entità del rigurgito mitralico, della funzione diastolico ventricolare sinistra, durata del QRS, tempi di conduzione atrioventricolare, della creatininemia, ecc.

Cat.4 Richieste di consulenza

Pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico possono presentare una serie di patologie associate che possono aggravare l'insufficienza cardiaca per le quali può essere opportuno chiedere la consulenza di altri specialisti:

- Diabete mellito – diabetologo
- Insufficienza renale – nefrologo
- Disfunzione tiroidea – endocrinologo

Il cardiologo che visita il paziente e ritiene opportuno sottoporlo a consulenza da un altro specialista compila la ricetta regionale con la quale il paziente prende appuntamento presso il CUP. Lo specialista consultato esprime il suo parere per iscritto; il referto viene

consegnato al paziente che lo dimostra sia al medico curante che allo specialista cardiologo che ha richiesto la consulenza.

Cat.5 Trattamento

Ad ogni visita di controllo viene rivalutata la terapia da prescrivere, vengono ottimizzati i farmaci ed i loro dosaggi. Esistono numerosi studi farmacologici effettuati su pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico che hanno provato l'efficacia di alcuni farmaci nel trattamento di tale malattia in senso di aumento della sopravvivenza, riduzione delle reospedalizzazioni, aumento della tolleranza all'esercizio fisico mentre altri farmaci si sono dimostrati nocivi. Per questo motivo debbono essere seguite le linee guida esistenti sulla terapia dello scompenso cardiaco cronico.

Classe NYHA I	Classe NYHA II	Classe NYHA II	Classe NYHA III
Ace-inibitori	Ace-inibitori Diuretici digitale	Ace-inibitori Diuretici Digitale Beta-bloccante	Ace-inibitori Diuretici Digitale Beta-bloccante Kanrenoato di Potassio

Cat. 6 Piano Nutrizionale

Il paziente e i suoi familiari vengono istruiti sulle abitudini alimentari da seguire:

- Dieta iposodica – per evitare la ritenzione idrica
- Pasti piccoli e frequenti – per ridurre il lavoro digestivo
- Diete per dislipidemie e per diabetici dove indicati

Cat. 7 Informazione del paziente e della famiglia

Viene rinforzata l'educazione sanitaria in riguardo alle misure igieniche di vita da osservare per gestire meglio la malattia: autocontrollo di pressione arteriosa e peso corporeo, attività fisica e riposo programmato, dieta adeguata.

Il paziente e i suoi parenti stretti vengono istruiti sui sintomi che possono significare un peggioramento delle condizioni cliniche (dispnea, aumento del peso corporeo, intolleranza allo sforzo, astenia, disappetenza, ...) e per i quali debbono consultare il medico. Vengono istruiti su quando debbono chiamare il 118 per la gravità dei sintomi che richiedono un intervento medico immediato e quando possono invece attendere l'apertura dell'ambulatorio del medico curante per consultarlo.

Il paziente e i suoi familiari stretti vengono istruiti sui farmaci da utilizzare, sul loro effetto, sui loro effetti collaterali, sui dosaggi. Comprendere l'utilità della terapia farmacologica aiuta il paziente ad accettarla meglio: infatti, spesso è molto consistente (in numero di compresse da inghiottire tutti i giorni) e mal tollerata (come per esempio la terapia diuretica che riduce l'autonomia del paziente).

Cat. 9 Attività del paziente

È importante che il paziente affetto da scompenso cardiaco cronico si mantenga "allenato" nel senso di praticare una regolare attività fisica (camminare o cyclette). Questo evita la perdita della massa muscolare e aumenta la tolleranza allo sforzo. Infatti, una regolare attività fisica rende sia il lavoro cardiaco che quello muscolare più efficiente. L'allenamento fisico induce un abbassamento di pressione arteriosa, frequenza cardiaca e resistenze vascolari periferiche e, di conseguenza, del lavoro cardiaco; a livello muscolare scheletrico migliora l'estrazione e l'utilizzo dell'ossigeno.

È chiaro che l'attività fisica deve essere adeguata alle condizioni cliniche del paziente affetto da scompenso cardiaco cronico e viene consigliata soltanto se quelle sono stabili.

Cat. 10 Sicurezza del paziente

Per la sicurezza del paziente è fondamentale che esso conosca la sua malattia, i sintomi minacciosi, la terapia medica e come comportarsi in caso di peggioramento.

Il paziente deve essere istruito su che cosa può fare e che cosa deve evitare per vivere bene con la sua malattia (attività fisica, viaggiare, alta altitudine, condizioni climatiche, tipo di dieta, ecc.).

Cat 11. Monitoraggio del decorso

Il paziente affetto da una malattia cronica deve essere invitato ed educato a tenere in ordine la propria documentazione clinica, possibilmente in ordine cronologico, che permette al medico di valutare l'andamento della malattia nel tempo.

Ace-inibitori: indicazioni

In assenza di controindicazioni tutti i pazienti con scompenso cardiaco dovuto a disfunzione sistolica VS dovrebbero essere trattati con ACE-inibitore.

Le controindicazioni sono:

- persistente iperkaliemia
- ipotensione sintomatica
- insufficienza renale grave
- edema angioneurotico
- neutropenia persistente
- gravidanza.

La terapia con ACE-inibitore può essere avviata in regime ambulatoriale anche dal Medico di Medicina Generale tranne che nelle seguenti condizioni:

- scompenso cardiaco in classe NYHA IV
- dose di furosemide >80 mg/die
- PAs < 90 mmHg
- iponatriemia
- iperpotassiemia
- possibile stato ipovolemico
- disfunzione renale nota
- diabete mellito grave

Dosaggio Ace-inibitori

Usare dosi crescenti iniziando con dose minima e giungendo alla dose massima tollerata nel giro di 3 settimane.

	Dose iniziale	Dose massima
Benazepril	2.5 mg/die	5-10 mg/bid
Captopril	6.25 mg/tid	25-50 mg/tid

Enalapril	2.5 mg/die	10 mg/bid
Lisinopril	2.5 mg/die	5-20 mg/die
Quinapril	2.5-5 mg/die	5-10 mg/bid
Perindopril	2 mg/die	4mg/die
Ramipril	1.25-2.5 mg/die	2.5-5 mg/bid

Beta-bloccanti : indicazioni

I pazienti già trattati con ACE-inibitori, diuretico e/o digitale, clinicamente stabili, in classe NYHA I-III, possono essere trattati con beta-bloccanti.

E' prudente che il trattamento con beta-bloccante nello scompenso cardiaco sia sempre avviato con la supervisione dello specialista ospedaliero

Le controindicazioni sono:

BPCO grave o asma bronchiale	Frequenza cardiaca <50 b/min
BAV I° con PR >0.28 msec	PAs <90 mmHg
BAV di II° e III°, anche se parossistici	Arteriopatia obliterante cronica arti inferiori

Dosaggio Beta-bloccanti

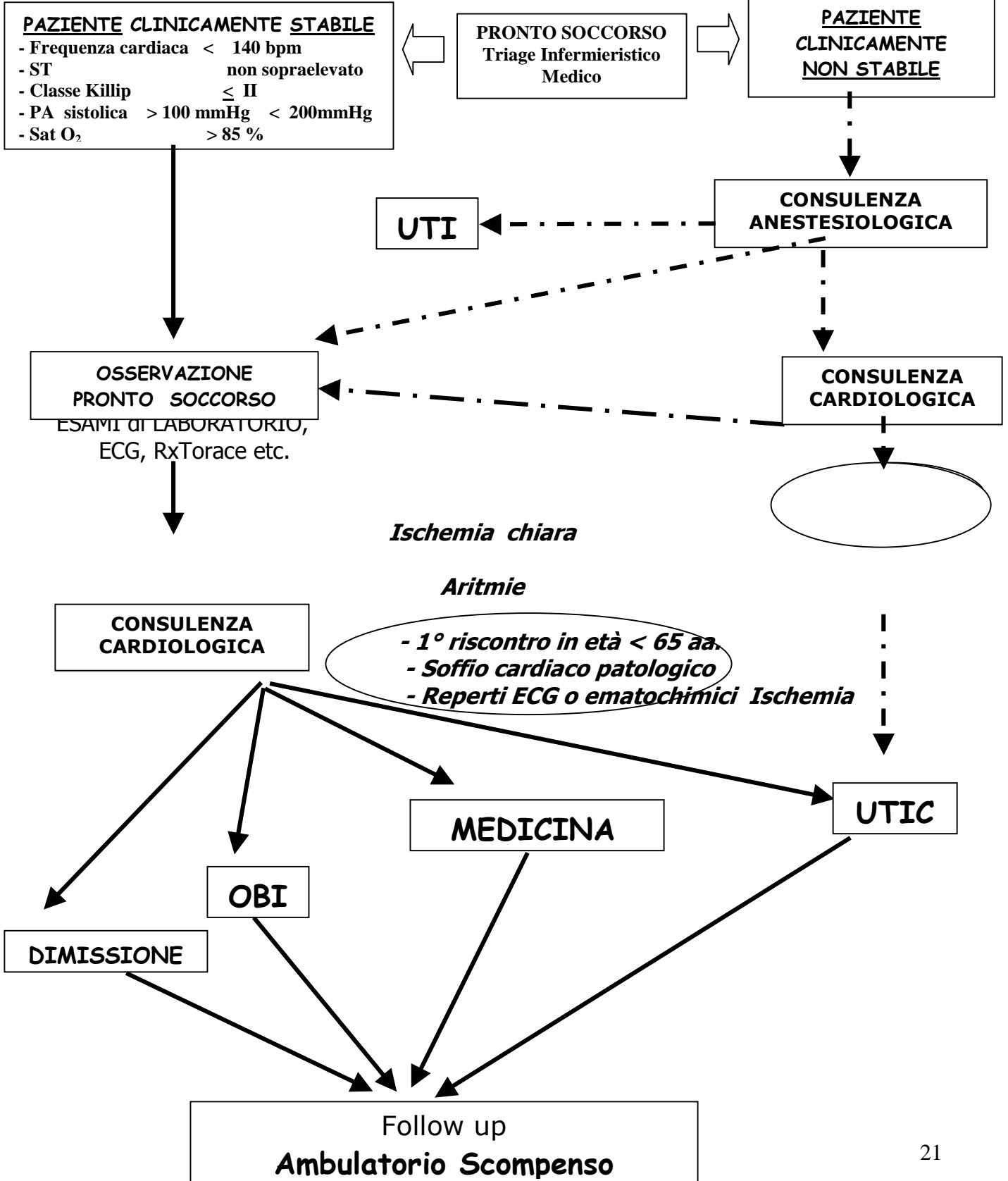
Avviare la terapia a bassa dose (carvedilolo 3.125 mg x 2 al dì per 2 settimane), procedendo per piccoli incrementi scalari (carvedilolo 6.25 mg x 2 al dì) ogni 2 settimane fino a raggiungere la dose massima tollerata dal paziente (25-50 mg x 2 al dì)

Killip II : rantoli su una superficie 1/3 dei campi polmonari posteriori e PA \geq 90 mmHg

**SCOMPENSO CARDIACO
EDEMA POLMONARE ACUTO**

118

PERCORSO INTRAOSPEDALIERO



Bibliografia

- Diagnosis and treatment of heart failure due to left ventricular systolic dysfunction (Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN, February 1999))
- Guidelines for the diagnosis of heart failure (The Task Force on Heart Failure of the European Society of Cardiology) (*European Heart Journal* 1995 16, 741-751)
- The Treatment of Heart Failure (The Task Force of the Working Group on Heart Failure of the European Society of Cardiology) (*European Heart Journal* 1997 18, 736-753)
- Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure (Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure, European Society of Cardiology: W.J. Remme and K. Swedberg) (*European Heart Journal* 2001 22, 1527-1560)
- Linee Guida sullo Scopenso Cardiaco (ANMCO, SIC e ANCE).
- Consensus Conference: Il percorso assistenziale del paziente con scompenso cardiaco (*G Ital Cardiol* 2006; 7 (6): 387-432)

PERCORSI INTRATERRITORIALI
(sperimentali ed applicati ai Moduli del *Chronic Care Model*)

Processo 1. : IDENTIFICAZIONE DEI PAZIENTI

Procedure	Professionisti:ruoli	Sede della prestazione	Tempistica	Indicatori	Note
Identificazione dagli archivi MMg/modulo	MMg	Ambulatorio modulo	90 gg	% su pop del modulo	
Post ricovero	Medici ospedalieri verso MMG		90 gg	% su pop del modulo	
Rivalutazione comorbidità	MMg verso specialista	Ambulatorio modulo	90gg	Individuazione 100% comorbidità	

Processo 2. : ARRUOLAMENTO DEI PAZIENTI

Procedure	Professionisti:ruoli	Sede della prestazione	Tempistica	Indicatori	Note
Contatto con i pazienti identificati	Infermiere/medico	Ambulatorio modulo	TO: inizio della sperimentazione	Stadiazione del paziente scompensato	
Inserimento nel data base MMg	MMG/infermieri	Ambulatorio modulo	Entro 7 gg dal contatto	Rispetto tempistica	
Inserimento in percorsi condivisi	MMG/infermiere	Ambulatorio modulo	Entro 90 gg dal contatto	Rispetto tempistica	

Processo 3. : COUNSELING DEI PAZIENTI

Procedure	Professionisti:ruoli	Sede della prestazione	Tempistica	Indicatori	Note
Contatto,	MMG/Infermieri	Amb.Mod.	Ogni 6 mesi pazienti classe NYHA1 e 2	Utilizzazione percorsi	
Educazione(anche attraverso materiale cartaceo)	Infermieri	Amb.Mod.	Ogni 6 mesi	Adesione	
Disponibilità ad altri contatti	Infermieri/MMG		Quando viene rilevata dispensa, ipertensione , segni di scompenso e/o altre patologie invio ambulatorio mmg	Adesione alle indicazione, valutazione criticità	

Processo 4. : FOLLOW UP DEI PAZIENTI

Procedure	Professionisti:ruoli	Sede della prestazione	Tempistica	Indicatori	Note
Tempistica controlli	MMG	Ambulatorio del Modulo	2-4-6 mesi a seconda del rispetto del programma	Rispetto tempistica	
Controlli non specialistici	MMG/Infermieri	Ambulatorio MMG o Modulo	2-4-6 mesi a seconda del l'adesione al programma terapeutico	Rispetto tempistica	
Ristadiazioni	Mmg/Specialista	Ambulatorio del modulo	18 mesi	Rispetto tempistica	

Processo 4. : PAZIENTI NON STABILIZZATI

Procedure	Professionisti:ruoli	Sede della prestazione	Tempistica	Indicatori	Note
Identificazione classe NHYA	MMG/specialista	Ambulatorio e domicilio		Diminuzione ricoveri ripetuti	

Valutazione fragilità (Vedere campo applicazione percorso scopenso aziendale)	MMG7inf/scpecialista	domicilio		Diminuzione ricoveri inappropriati	
---	----------------------	-----------	--	------------------------------------	--