

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 1 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

LISTA DI DISTRIBUZIONE

Per Applicazione

Ambulatori ASP e AOR di cardiologia di base e ambulatori dedicati allo scompenso cardiaco cronico

Medici di medicina generale

Unità operative di cardiologia ospedali di Potenza, Melfi e Lagonegro

Per Conoscenza

Unità operativa cure domiciliari e palliative ASP

Unità operativa ubicate nei POD ASP di Chiaromonte, Lauria, Maratea e Venosa

Dipartimenti AOR e ASP

Unità operative ospedali di Potenza, Melfi, Villa d'Agri e Lagonegro

Distretti della Salute

INDICE

1. Analisi del contesto e motivazioni che sostengono la scelta della problematica clinica.....	2
2. Scopo.....	3
3. Tipologia dei pazienti oggetto del PDTA e i criteri di inclusione/esclusione.....	3
4. Strutture coinvolte nella costruzione e aggiornamento del PDTA: gruppo di lavoro e responsabilità..	3
5. Gruppo multidisciplinare (GDM) per la discussione dei casi e tipologia dei pazienti discussi.....	4
6. Terminologia e abbreviazione.....	4
7. Descrizione dei processi clinici ed organizzativi.....	6
7.1 flow chart.....	6
7.2 key interventions.....	7
7.3 matrice delle attività.....	54
8. Interfaccia ospedale-territorio.....	73
9. Modalità di comunicazione con pazienti, familiari e associazioni.....	73
10. Monitoraggio del PDTA: indicatori e standard.....	75
11. Pianificazione azioni di miglioramento.....	95
12. Bibliografia di riferimento.....	95

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza  AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 2 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

EMIS:	Data:	REDATTO DA:	Pagine modificate	Tipo di modifica	Verificato da: FIRMA	Approvato da: FIRMA
0		v. gruppo di lavoro	/	Prima stesura		
REV:	Data:	REVISIONATO DA:	Pagine modificate	Tipo di modifica	Verificato da: FIRMA	Approvato da: FIRMA
1						
2						

1. Analisi del contesto e motivazioni che sostengono la scelta della problematica clinica

Nei paesi sviluppati, l'incidenza di Scompenso Cardiaco aggiustata per età sembrerebbe in diminuzione, verosimilmente in conseguenza di una migliore gestione delle malattie Cardiovascolari, ma di contro l'incidenza complessiva è in aumento a causa dell'invecchiamento della popolazione. Allo stato attuale, l'incidenza di Scompenso Cardiaco in Europa è di circa 3 nuovi casi per 1000 persone/anno (per tutte le fasce di età) e di circa 5 nuovi casi per 1000 persone/ anno nei soggetti adulti. La prevalenza di Scompenso Cardiaco nella popolazione adulta sembra attestarsi all'1-2% ma, tenuto conto che gli studi includono generalmente solo i casi di Scompenso Cardiaco accertati/diagnosticati, è probabile che la reale prevalenza sia più elevata. La prevalenza aumenta con l'aumentare dell'età, passando dall'1% circa nei soggetti di età <55 anni ad oltre il 10% in quelli di età ≥70 anni. In linea generale, sulla base di studi condotti in pazienti ospedalizzati con Scompenso Cardiaco, si ritiene che la metà sia affetta da scompenso cardiaco a frazione di eiezione ridotta e l'altra metà da scompenso cardiaco a frazione di eiezione lievemente ridotta o preservata. Stando a quanto riportato nel Long-Term Registry dell'ESC, fra i pazienti ambulatoriali il 60% presenta scompenso cardiaco a frazione di eiezione ridotta, il 24% scompenso cardiaco a frazione di eiezione lievemente ridotta e il 16% scompenso cardiaco a frazione di eiezione preservata. Un po' più del 50% dei pazienti con scompenso cardiaco sono di sesso femminile. (fonte linee guida ESC 2021)

In Italia, lo scompenso cardiaco è inquadrato come una patologia a larga prevalenza nella popolazione generale (2-3%, pari ad oltre 1.000.000 di pazienti ogni anno), ancor più se consideriamo un campione di pazienti in età avanzata (10- 20% nell'intervallo 70-80 anni). I tassi di ospedalizzazione del Ministero della salute per scompenso cardiaco vedono circa 200.000 ricoveri/anno con una lieve prevalenza femminile e, nonostante l'evolversi delle terapia farmacologiche, la prognosi rimane infausta con una mortalità che tocca il 50% a 2 anni nei soggetti con scompenso cardiaco avanzato ed un tasso di riospedalizzazione ad un anno del 31,2%. A ciò consegue un costo unitario per anno per paziente di circa 11.000 euro, di cui l'85% per il ricovero (1,4-2% della spesa complessiva del SSN)^{8,10}. Questo costo è destinato ad aumentare nei prossimi decenni a causa del progressivo invecchiamento della popolazione. È pertanto necessario stabilire delle corrette strategie di prevenzione ed una efficace gestione del paziente nella fase cronica della patologia al fine di ridurre le riospedalizzazioni. (fonte ROCHE).

A fronte di un cambio di paradigma è necessario ri-orientare i modelli di cura, spostandoli da un approccio reattivo, basato sul paradigma dell'attesa dell'evento acuto, ad un approccio proattivo, improntato sulla

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 3 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

prevenzione ed evitando o rinviando nel tempo la progressione della malattia. Il nostro sistema sanitario è ancora orientato al modello di cura vicino a quello delle malattie acute, utilizza perciò, percorsi diagnostici terapeutici non adeguati per la gestione dei malati cronici. L'adozione di percorsi diagnostico terapeutici integrati, che garantiscano al paziente la non frammentarietà del sistema sanitario e una migliore organizzazione del tempo e delle prestazioni, ha dimostrato un miglioramento nella gestione della patologia (miglioramento degli indicatori di tipo clinico) ma anche un cambiamento della qualità di vita del paziente e della sua famiglia. (progetto LUMIR regione basilicata).

Alla luce delle considerazioni su esposte, l'Azienda Sanitaria di Potenza ha inteso migliorare l'assistenza ai pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico facendosi promotrice in ambito provinciale, coinvolgendo l'Azienda Ospedaliera Regionale, di organizzare uno specifico corso di formazione all'interno del quale i professionisti di ambedue le aziende che vi hanno preso parte si sono dedicati all'implementazione e sviluppo del PDTA sullo scompenso cardiaco cronico, rendendo possibile la sua realizzazione.

2. Scopo

Il PDTA scompenso cardiaco cronico ha la finalità di uniformare i comportamenti dei professionisti nella gestione clinica dello scompenso cardiaco cronico nell'ambito del territorio dell'Azienda Sanitaria di Potenza e delle strutture dell'Azienda Ospedaliera Regionale, garantendo risposte univoche e coordinate sulla base delle evidenze scientifiche e del linguaggio condiviso tra i professionisti, assicurando continuità assistenziale, integrazione tra i servizi ed efficienza delle risorse necessarie all'attuazione del percorso, per la soddisfazione delle esigenze del paziente.

3. Tipologia di pazienti oggetto del PDTA e i criteri di inclusione\esclusione

Pazienti adulti con scompenso cardiaco cronico. Sono esclusi i pazienti di età inferiore a 18 anni.

4. Strutture coinvolte nella costruzione e aggiornamento del PDTA: gruppo di lavoro e responsabili

Berteramo Rocco, allergologo e immunologo, u.o.c. cardiologia, ospedale di Melfi - Cardone Giuseppe, coordinatore infermieristico, DSB di Villa d'Agri - Cillis Teodosio, geriatra, u.o.c. CEIMI POD di Venosa - Cosentino Domenico, infermiere u.o.c. AMAPA, POD Lauria - Costantino Clementina, infermiera ambulatorio dello scompenso cardiaco cronico, u.o.c. cardiologia, ospedale di Potenza, TEAM LEADER ASSISTENZIALE - Di Lascio Giacomo, medico di medicina generale, Lauria - Di Sario Giuseppe, medico RSA R3, POD di Chiaromonte - Di Virgilio Vito, coordinatore infermieristico, DSB di Senise - Genovese Francesco, infermiere u.o.s.d. lungodegenza riabilitativa POD di Chiaromonte - Gioia Saverio, internista u.o.c. AMAPA, POD Lauria - Grandinetti Giuseppe, cardiologo, DSB di Potenza e Villa d'Agri - La Creta Carmine, cardiologo u.o.c. cardiologia, ospedale di Potenza u.o.c. cardiologia, ospedale di Potenza - Marra Francesco, cardiologo ospedale di Villa d'Agri - Montagna Filomena, infermiera, ambulatorio dello scompenso cardiaco cronico, POD Venosa - Paradiso Giuseppe, cardiologo, DSB Venosa e Melfi, TEAM LEADER CLINICO PDTA - Pennacchio Ida A. C., radiologa, u.o.c. radiologia c/o POD Venosa - Petrone Marina, cardiologa DSB Potenza - Romanelli Immacolata, radiologa u.o.c. radiologia c/o DSB Potenza -

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 4 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Romano Italia, coordinatrice infermieristica RSA R2-R3 POD Maratea – Sabia Rosa, infermiera DSB Potenza – Santarsiere Maria, cardiologa u.o.c. cardiologia, ospedale di Potenza – Semonella Stefano, cardiologo ospedale di Villa d’Agri – Vaccaro Eleonora, infermiera, ambulatorio di Rotonda – Valicenti Giuseppe P., internista u.o.s.d. lungodegenza riabilitativa, POD di Chiaromonte u.o.s.d. lungodegenza riabilitativa, POD di Chiaromonte – Vertullo Vincenzo, cardiologa u.o.c. cardiologia, ospedale di Lagonegro – Ziello Vincenzo, cardiologo, DSB Senise

Tutor gruppo di implementazione e sviluppo del PDTA: Falanga Lucia A., dirigente coordinatrice attività per l’Accreditamento Azienda Sanitaria Potenza

5. Gruppo multidisciplinare (GDM) per la discussione dei casi e tipologia dei pazienti discussi

Il gruppo multidisciplinare si incontra ogni 3 mesi tramite videocall per confrontarsi sia su casi complessi per i quali occorre prendere delle decisioni sul percorso terapeutico, sia per discutere retrospettivamente casi complessi al fine di verificare la condivisione di quanto pianificato per il paziente. Gli incontri vedono coinvolti i MMG, i cardiologi degli ambulatori scompenso, cardiologi ospedalieri e territoriali, infermieri ambulatorio scompenso, geriatri, internisti e, su chiamata/invito, specialisti delle comobilità dello scompenso cardiaco cronico. Gli incontri verranno stabiliti a inizio anno e convocati dal teamleader medico coadiuvato da un membro del gruppo di costruzione del PDTA da lui delegato. Possono essere richiesti al team leader clinico, che provvede alla convocazione del gruppo, anche da altri componenti il gruppo interdisciplinare.

6. Terminologia e abbreviazioni

ADI:	assistenza domiciliare integrata
AO-CO:	aorto-coronarico
AOR:	Azienda Ospedaliera Regionale
BBsx:	blocco di branca sinistra
b.i.d.:	bis in die
BMI:	body mass index
BNP:	peptide natriuretico di tipo B
CAD:	coronary artery disease
CRT:	cardiac resynchronization therapy
ECG:	elettrocardiogramma
ECMO:	extracorporeal membrane oxygenation
FA:	fibrillazione atriale
FANS o NSAIDs:	farmaci antinfiammatori non steroidei non steroidal anti-inflammatory drugs
FC:	frequenza cardiaca
FE:	frazione di eiezione
GFR:	glomerular filtration rate
HbA1c:	emoglobina glicata

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 5 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del			
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO			

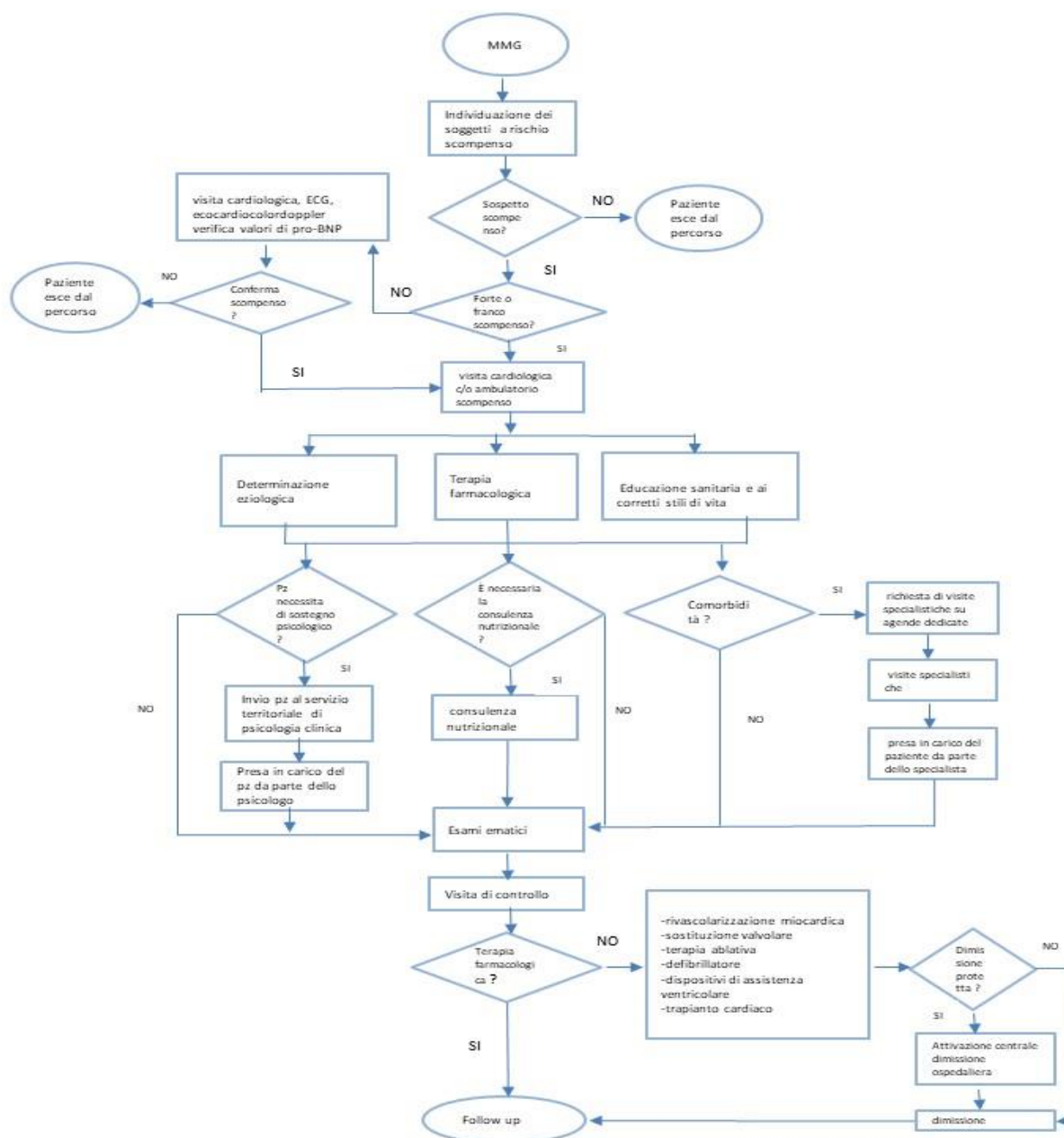
SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

HFmrEF:	heart failure with mildly reduced ejection fraction
HFpEF:	heart failure with preserved ejection fraction
HFREF:	heart failure with reduced ejection fraction
ICD:	implantable cardioverter defibrillator
IRC:	insufficienza renale cronica
IVsx:	ipertrofia ventricolare sinistra
Mdc:	mezzo di contrasto
MMG:	medico di medicina generale
NYHA:	New York heart association
o.d.:	omne in die
PA:	pressione arteriosa
PAD:	pressione arteriosa diastolica
PAS:	pressione arteriosa sistolica
PET:	tomografia ad emissione di positroni
PMK:	pace maker
POD:	presidio ospedaliero distrettuale
PPT o PTP:	probabilità pretest
Pro-BNP:	pro peptide natriuretico di tipo B
PTCA:	percutaneous transluminal coronary angioplasty
OMS:	organizzazione mondiale della sanità
RMC o CMR:	risonanza magnetica cardiaca
SC:	scompenso cardiaco
SCA:	sindrome coronarica acuta
SCC:	scompenso cardiaco cronico
TAVI:	transcatheter aortic valve implantation
t.i.d.:	ter in die
VAD:	ventricular assist device
VS o VSX:	ventricolo sinistro
WPW:	Wolff Parkinson WHITE

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 6 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR	
		Rev. 00 del	

7. Descrizione dei processi clinici ed organizzativi

7.1 flow chart



 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 7 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del			
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO			

7.2 key interventions

MACROFASE INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO

- 1-Visita medica del medico di medicina generale
- 2-Visita cardiologica
- 3-ECG, ecocardiografia transtoracica
- 4-RX torace
- 5-Esami ematici

MACROFASE INQUADRAMENTO EZIOLOGICO

1. Stress test non invasivi (SPECT)
2. ECG dinamico secondo Holter
3. Coronarografia e/o cateterismo cardiaco
4. Ecocardiografia transesofageo
5. RM cardiaca
6. Studio elettrofisiologico
7. Tac coronarica

MACROFASE TRATTAMENTO

1. Educazione sanitaria e ai corretti stili di vita
2. Consulenza nutrizionale

Funzione sistolica preservata

3. Terapia farmacologica
4. ACE-inibitori
5. Sartani
6. Betabloccanti
7. antialdosteronici

Funzione sistolica depressa

8. Trattamento farmacologico
9. ACE-inibitori
10. Sartani
11. Betabloccanti
12. antialdosteronici
13. Diuretici dell'ansa
14. ARNI
15. Ivabradina
16. Vericiguat
17. Gliflozine
18. Terapia non farmacologica
19. Rivascolarizzazione Miocardica (Angioplastica coronarica e By-Pass Ao-Co)
20. Sostituzione valvolare
21. Terapia ablativa
22. Defibrillatore (ICD- CRT)

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 8 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

23. Dispositivi di assistenza ventricolare
24. Trapianto cardiaco
25. Gestione delle comorbidità

MACROFASE FOLLOW UP

1. Esami ematici
2. Visita cardiologica di controllo

TRASVERSALE

1. Vaccinazione
2. Cure domiciliari e palliative
3. Sostegno psicologico al paziente e al caregiver

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 9 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

MACROFASE INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO

VISITA MEDICA DEL MEDICO DI MEDICINA GENERALE

Descrizione

Il medico di medicina generale individua tra i propri pazienti i soggetti a rischio per mezzo sia della medicina di opportunità, persone che si presentano allo studio per altri motivi, che della medicina di iniziativa, interrogando il proprio database e invitando il soggetto a visita.

Sono condizioni di rischio, nella quali la patologia è asintomatica, le seguenti patologie:

- Stadio A:
 - Ipertensione arteriosa senza danno d'organo
 - Diabete mellito
 - Obesità
 - Insufficienza renale cronica
 - Aterosclerosi polidistrettuale
 - Assunzione prolungata di farmaci cardiotossici
 - Radioterapia
 - Familiarità per cardiomiopatie
- Stadio B:
 - Ipertensione arteriosa con danno d'organo
 - Diabete mellito con complicanze
 - Insufficienza renale cronica severa
 - Pregresso infarto del miocardio
 - Malattia valvolare emodinamicamente rilevante

Il medico di medicina generale raccoglie l'anamnesi ed esegue l'esame obiettivo del paziente.

Durante la visita raccoglie anche i seguenti dati:

- BMI
- Circonferenza addominale
- Abitudine al fumo
- Uso di alcolici
- Calcolo del rischio cardiovascolare

Rileva sintomi e segni di scompenso cardiaco cronico:

- difficoltà respiratoria che si manifesta soprattutto in seguito a sforzi fisici
- affaticamento
- senso di mancanza d'aria durante la notte
- gonfiore degli arti inferiori.

Richiede i seguenti esami:

- Elettrocardiogramma
- Radiografia del torace
- Esami di routine (glicemia, creatinina, urato, sodio, potassio, profilo lipidico, transaminasi, GGT)
- Pro-BNP

Consiglia l'adozione di corretti stili di vita (controllo del peso, attività fisica, alimentazione equilibrata).

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 10 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Suggerisce la somministrazione annuale della vaccinazione antinfluenzale e della vaccinazione antipneumococcica.

Sulla base dei valori di pro-BNP si possono distinguere le seguenti situazioni che determinano il successivo passaggio:

- pro-BNP < 400 ng/l
 - Diagnosi improbabile
 - Considerare altre ipotesi diagnostiche
 - Eventuale invio allo specialista
- pro-BNP 400-2000 ng/l
 - Invio allo specialista entro sei settimane
- pro-BNP > 2000 ng/l
 - Invio allo specialista entro due settimane

Sono condizioni di ricovero immediato:

- Edema polmonare acuto
- Tachi o bradiaritmia sintomatica
- Ipotensione arteriosa persistente e sintomatica o comunque PAS < 75 mm/Hg
- Disturbi mentali attribuibili ad ipoperfusione cerebrale

Il MMG invia il paziente al cardiologo nel caso in cui sospetta che i fattori di rischio fanno presumere la presenza di una cardiopatia strutturale (STADIO B).

Razionale

La prevalenza dello scompenso cardiaco cronico (SCC) è in continuo aumento per l'invecchiamento della popolazione e l'aumento della sopravvivenza nei pazienti con patologie croniche causa di SCC.

Lo SCC è una patologia cronica degenerativa che talora può richiedere la necessità di cure palliative. La progressione della malattia è difficile da predire: periodi di stabilità vengono interrotti da episodi di riacutizzazione, nell'ambito di un graduale complessivo declino.

Per classificare la HF si utilizza la frazione di eiezione ventricolare sinistra (FEVS). I pazienti con una significativa riduzione della funzione sistolica ventricolare sinistra ($LVEF \leq 40\%$) hanno una "insufficienza cardiaca con frazione di eiezione ridotta (HFrEF). I pazienti con una frazione di eiezione inferiore al 50% (dal 41% al 49%) hanno una insufficienza cardiaca con frazione di eiezione lievemente ridotta (HFmrEF). I pazienti con una $LVEF \geq 50\%$ rientrano nella insufficienza cardiaca con frazione di eiezione preservata (HFpEF).

Fonte

-ESC: Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure, 2021

-Raccomandazioni italiane nella gestione clinica integrata della BPCO - AGENAS 2011

-Piano Nazionale della Cronicità. Accordo tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano del 15 settembre 2016

-Research Laboratories Merck, *The Merck Manual quinta edizione*, Milano, Springer-Verlag, 2008

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 11 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

-National Institute for Health and Care Excellence. Chronic heart failure in adults: diagnosis and management, September 2018

VISITA CARDIOLOGICA

Descrizione

La visita cardiologica comprende l'anamnesi, l'esame obiettivo, l'elettrocardiogramma e l'ecocardiocolordoppler.

L'anamnesi rappresenta il primo step della valutazione clinica e consiste nell'attenta raccolta di informazioni relative a:

- 1) Familiarità per malattie cardiovascolari
- 2) Presenza di fattori di rischio cardiovascolari (fumo ipertensione arteriosa, diabete mellito, dislipidemia, obesità)
- 3) Pregressa diagnosi di cardiopatia ischemica, valvulopatie o di miocardio-pericarditi
- 4) Eventuali tossicità (alcol, utilizzo di cocaina, anfetamine, steroidi anabolizzanti, terapie citostatiche, trattamenti radianti)
- 5) Pregresse infezioni batteriche, virali o malattie immunomediatae (malattie autoimmuni)
- 6) Malattie infiltrative (maligne e non come amiloidosi, sarcoidosi)
- 7) Malattie metabolico-degenerative ormonali (endocrine) e nutrizionali (anoressia, obesità)
- 8) Anomalie genetiche (ad es cardiomiopatia ipertrofica, restrittiva, distrofie muscolari)
- 9) Aritmie (tachi e bradiaritmie).

L'esame obiettivo implica la ricerca accurata di segni di congestione e di indizi che quando si presentano sfumati sono di difficile interpretazione soprattutto negli obesi, negli anziani e nei pazienti con malattie respiratorie croniche.

Viene quindi effettuato l'EGC e l'ecocardiocolordoppler (v. omonimi key) e ricercata la quantità di peptide natriuretico. Questo iter è fondamentale per la diagnosi, la stadiazione del grado di scompenso e la classe NYHA.

In presenza di una storia clinica di cardiopatia ischemica, di ipertensione arteriosa, di esposizione a sostanze cardiotossiche, di valvulopatie, di utilizzo di diuretici, di ortopnea, di rantoli polmonari, edemi arti inferiori, dilatazione giugulari e un ecg anomalo c'è un elevata probabilità di diagnosi di scompenso cardiaco. La ricerca dei peptidi natriuretici e un esame ecocardiografico confermeranno la diagnosi di scompenso.

Se la diagnosi di scompenso (basata su tutti i dati disponibili) è confermata si determina l'eziologia e avvia una terapia appropriata.

Questo iter è fondamentale per la diagnosi, la stadiazione del grado di scompenso e la Classe NYHA

Razionale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 12 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Le linee guida dell'American College of Cardiology/American Heart Association pongono l'accento sulla storia naturale della malattia attraverso l'evoluzione o la progressione della stessa in quattro stadi, di seguito indicati, iniziando da quelli ad alto rischio di scompenso (che non hanno ancora una cardiopatia strutturale) al fine di trattarli precocemente ed in modo adeguato, ritardando la progressione verso una cardiopatia e un successivo scompenso cardiaco. La classificazione dello scompenso cardiaco NYHA (New York HEART ASSOCIATION) identifica quattro classi funzionali che esprime una gravità clinica crescente in rapporto all'attività che il paziente affetto da questa patologia è in grado di effettuare.

STADIO A - paziente asintomatico ma a rischio scompenso cardiaco

- ipertensione
- pazienti con diabete mellito;
- pazienti con IRC;
- storia familiare di cardiomiopatie primitive;
- terapie cardiotossiche (chemioterapie, antidepressivi maggiori, eccesso di FANS, stupefacenti)
- altro: (es: ipercolesterolemia, fumo di sigaretta, abuso di alcool, farmaci, ecc.)

STADIO B - paziente con disfunzione VS asintomatica di qualunque origine

STADIO C - paziente con scompenso cardiaco all'esordio o cronico, sintomatico

(Secondo CLASSIFICAZIONE funzionale NYHA I-IV)

Presenza di cardiopatia strutturale con sintomi di SC pregressi o in corso	I	Nessuna limitazione dell'attività fisica. L'attività fisica ordinaria non causa sintomi di SC, quindi di stabilità clinica;
	II	Lieve limitazione dell'attività fisica. Asintomatico a riposo, ma l'ordinaria attività fisica provoca l'insorgenza di sintomi di SC;
	III	Limitazione marcata dell'attività fisica. Asintomatico a riposo, ma un'attività fisica più lieve di quella ordinaria, provoca l'insorgenza di sintomi di SC;
	IV	Presenza di sintomi di SC a riposo. Impossibilità a svolgere qualunque attività fisica senza sintomi di SC

STADIO D1 - paziente con scompenso cardiaco avanzato non candidabile a procedure Chirurgiche (VAD-trapianto), pazienti con grave riduzione dell'autonomia per problemi sociali o per patologie gravi coesistenti. Paziente preferibilmente candidabile ad ADI.

STADIO D2 - pazienti che siano stati sottoposti o siano candidabili ad impianto di VAD o trapianto.

Fonte

Linee Guida ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso acuto e cronico

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 13 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ECG ED ECOCARDIOGRAFIA TRANSTORACICA

Descrizione ECG

L'elettrocardiogramma è la registrazione dell'attività elettrica del cuore prodotta dal miocardio atriale e ventricolare. Un elettrocardiogramma standard comprende 12 derivazioni, sei periferiche e sei precordiali (clinical symposia, volume 35). E' un esame che deve essere fatto a tutti i pazienti con sospetto di scompenso cardiaco o diagnosi di scompenso cardiaco.

Razionale ECG

Un ECG a 12 derivazioni è raccomandato in tutti i pazienti con SC per determinare il ritmo cardiaco, la frequenza cardiaca, la morfologia del QRS e durata QRS e per rilevare altre anomalie rilevanti. Queste informazioni sono necessarie per pianificare e monitorare il trattamento. (Classe I, livello di evidenza C, Linee guida ESC 2021).

L'iniziale elettrocardiogramma (ECG) a 12 derivazioni fornisce informazioni di base in molti pazienti, ma poiché, da solo, ha scarsa sensibilità e specificità, non è sufficiente a porre diagnosi di SC.

Alcune anomalie sull'ECG forniscono informazioni sull'eziologia (ad es. infarto del miocardio) e i risultati dell'ECG potrebbero fornire indicazioni per la terapia (ad es. anticoagulazione per FA, stimolazione per bradicardia, CRT se complesso QRS ampliato). L'insufficienza cardiaca è improbabile nei pazienti che presentano un ECG del tutto normale (sensibilità 89%). Pertanto, l'uso di routine di un ECG è principalmente consigliato per escludere scompenso cardiaco (linee guida ESC 2021).

Descrizione Ecocardiogramma Color Doppler transtoracico

L'ecocardiografia è il test più utile e ampiamente disponibile nei pazienti con sospetto di SC per stabilire la diagnosi, pertanto deve essere fatto in tutti i pazienti con sospetto o diagnosi di scompenso cardiaco. Fornisce informazioni immediate sui volumi delle camere, sistolica ventricolare e funzione diastolica, spessore della parete, funzione della valvola e ipertensione polmonare. Queste informazioni sono cruciali per stabilire la diagnosi e nella determinazione del trattamento appropriato. (Linee guida ESC 2021).

Razionale Ecocardiogramma Color Doppler transtoracico

L'ecocardiografia è raccomandata per la valutazione della struttura e della funzione del miocardio in soggetti con sospetto di scompenso cardiaco al fine di stabilire una diagnosi di scompenso cardiaco a frazione di eiezione ridotta, con frazione di eiezione compresa tra 40-49% o frazione di eiezione preservata (Classe I, livello di evidenza C, linee guida ESC 2021)

Si raccomanda l'ecocardiografia per valutare la frazione di eiezione del ventricolo sinistro al fine di identificare i pazienti con SC che sarebbero adatti per il trattamento farmacologico più adeguato ed

eventualmente del dispositivo (ICD, CRT) raccomandato per paziente a frazione di eiezione ridotta. (Classe I, livello di evidenza C, linee guida ESC 2021)

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 14 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

L'ecocardiografia è raccomandata per la valutazione della malattia valvolare, della funzione ventricolare destra e della pressione arteriosa polmonare in pazienti con una diagnosi già stabilita di scompenso cardiaco a frazione di eiezione ridotta, preservata o compresa tra 40% e 49% al fine di identificare quelli adatti per la correzione della malattia valvolare (Classe I, livello di evidenza C, linee guida ESC 2021)

Altre tecniche (comprese le velocità Doppler del tessuto sistolico e gli indici di deformazione, ad es. Deformazione e velocità di deformazione), dovrebbero essere considerate all'esame ecocardiografico transtoracico in soggetti a rischio di sviluppare scompenso cardiaco al fine di identificare la disfunzione miocardica in fase preclinica. (Classe II a, livello di evidenza C, linee guida ESC 2021)

Fonte

- LG ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico
- Clinical Symposia, volume 35, numero 2, 1983

RX TORACE

Descrizione

La radiografia del torace deve essere prescritta in casi selezionati, nello specifico in pazienti con dispnea o con sospetta o diagnosticata patologia polmonare tipo: malattia polmonare cronica ostruttiva (COPD), malattia polmonare benigna o maligna, malattia polmonare interstiziale.

Tale metodica è d'obbligo in situazioni di scompenso cardiaco acuto o in riacutizzazioni di scompenso cardiaco cronico.

Razionale

La radiografia del torace è una metodica di imaging di supporto nell'accertamento diagnostico di scompenso cardiaco cronico, suggerita per identificare o escludere patologie polmonari, additive o alternative, quali causa di dispnea e di altri segni/sintomi, che possano sia esacerbare che mascherare lo scompenso cardiaco (raccomandazione ESC di Evidence I C).

La radiografia del torace evidenzia segni utili a definire la gravità della riacutizzazione acuta in pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico quali: congestione, edema polmonare interstiziale e/o alveolare, versamento pleurico, cardiomegalia, calcificazioni valvolari, miocardiche e pericardiche.

E' d'obbligo, inoltre, sottolineare che nel 20% dei pazienti con evidente o sospetto scompenso cardiaco, la radiografia del torace risulta negativa ossia la silhouette cardiaca è normale a fronte di significativa disfunzione del ventricolo sinistro (ridotta FE), di conseguenza, paradossalmente, l'esame potrebbe giocare un ruolo a sfavore dell'inquadramento diagnostico rispetto all'approccio clinico – ecografico.

Fonte

- Linee guida sullo scompenso cardiaco in collaborazione con associazione nazionale cardiologi extraospedalieri (A.N.C.E.) 2016; 3-III: 181 – 187
- The task force on heart failure of the european society cardiology – guide lines for the diagnosis of heart failure 2021; 5.1: 21 – 42

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 15 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

ESAMI EMATICI

Descrizione:

Gli esami ematici prescritti per l'inquadramento diagnostico dello scompenso cardiaco sono di seguito riportati.

Emocromo ed assetto marziale: l'anemia può esacerbare uno scompenso cardiaco preesistente. Il rilievo di un valore di ematocrito elevato può indirizzare verso una eziologia della dispnea dovuta ad una patologia polmonare, ad una cardiopatia congenita, ad una malformazione artero-venosa polmonare; oppure ad una policitemia, una patologia renale, a tumori polmonari o epatici. Il controllo della funzionalità renale (azotemia, creatinina con stima del GFR) è importante per la diagnosi differenziale con l'insufficienza renale, che può indurre tutti i segni di uno scompenso cardiaco da sovraccarico di volume. Le alterazioni elettrolitiche (sodio e potassio) sono comuni nei pazienti in terapia diuretica. Gli enzimi epatici possono essere elevati in relazione alla congestione epatica. La glicemia e la HbA1c per la diagnosi di diabete mellito. L'esame delle urine per ricercare un'eventuale proteinuria e glicosuria indirizzano verso problematiche renali sottostanti o diabete mellito. Il profilo lipidico alterato è un fattore di rischio per patologie cardio-vascolari. Ipotiroidismo e ipertiroidismo spesso sono causa o concausa di scompenso cardiaco. Lo scompenso cardiaco dovuto a tireotossicosi è molto spesso associato a fibrillazione atriale ad elevata risposta ventricolare e può essere la presentazione caratteristica della tireotossicosi nell'anziano. Il dosaggio del peptide natriuretico di tipo B (BNP) e/o del frammento inattivo aminoterminale del pro peptide natriuretico di tipo B (NT-proBNP o più semplicemente NT-BNP) è utile, se elevato, per rilevare il rischio di insufficienza cardiaca o di scompenso cardiaco.

Razionale

Gli esami ematici sono raccomandati e dovrebbero essere presi in considerazione per la valutazione iniziale di un paziente con nuova diagnosi di scompenso cardiaco per valutare sia l'idoneità del paziente a particolari terapie, sia per rilevare cause reversibili o trattabili di scompenso cardiaco e comorbidità che interferiscono con lo scompenso cardiaco (Classe I, livello di evidenza C, linee guida ESC 2016). Il dosaggio del peptide natriuretico di tipo B (BNP) è utile per rilevare il rischio di insufficienza cardiaca o di scompenso cardiaco (Classe IIa, livello di evidenza C, linee guida ESC 2021). I razionali di ciascun esame sono dettagliati nel paragrafo della descrizione.

Fonte:

2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

MACROFASE INQUADRAMENTO EZIOLOGICO

STRESS TEST NON INVASIVI

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 16 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR	
		Rev. 00 del	

Descrizione

Gli strumenti per l'individuazione della coronaropatia sono gli STRESS TEST cardiologici, tecniche non invasive necessarie nei pz con scompenso cardiaco che valutano la sottostante eziologia (malattia coronarica o cause non coronariche) e stabiliscono o escludono la presenza di una cardiopatia ischemica. La scelta del test di induzione di ischemia iniziale non invasivo deve basarsi su probabilità clinica di coronaropatia, caratteristiche e preferenze del pz, disponibilità del test stesso e l'esperienza locale dell'espletamento di una determinata indagine (*classe di raccomandazione I, LG ESC 2019*). Questi stress test attraverso l'esercizio fisico o stressor farmacologici incrementano il lavoro miocardico e la domanda di ossigeno; si utilizzano in caso di probabilità pretest (PTP) medio-alta di coronaropatia (15-85 % di PPT), pertanto si otterranno minori diagnosi scorrette evitando la loro esecuzione in pz con PTP <15 % (dati per sani) o con PTP >85 % (dati per malati). La probabilità pretest di malattia coronarica può essere stabilita sulla base dell'età, sesso, caratteristica dell'angina e natura dei sintomi e sui fattori di rischio tradizionali. Quando gli stress test non invasivi sono indicativi di un alto rischio di eventi è indicato eseguire la coronarografia. Gli stress test non vanno eseguiti nei pz con scompenso cardiaco instabile, aritmie non controllate, pressione arteriosa non controllata, pericardite, endocardite o miocardite, embolia polmonare, SCA ed angina instabile, stenosi aortica severa sintomatica e dissezione aortica.

Nei pz che non possono eseguire un esercizio fisico adeguato, lo stress con vasodilatatori (dipiridamolo) è la procedura di scelta, mentre la dobutamina viene utilizzata in pz con controindicazioni ai vasodilatatori.

Gli STRESS TEST non invasivi che valutano la riserva coronarica sono:

- 1. L'ECG da sforzo (test ergometrico)
- 2. TEST DI IMAGING (quali: l'ecostress, la scintigrafia miocardica, la PET e la RMC da stress).

Razionale

La coronaropatia è la causa più comune di scompenso cardiaco in Europa e nei paesi sviluppati. La cardiopatia ischemica è responsabile dei due terzi di casi di scompenso cardiaco. Stabilire se una disfunzione del Vsx sia dovuta alle conseguenze di una coronaropatia è una tappa importante e fondamentale nella gestione dei pz con scompenso cardiaco. L'ischemia miocardica può quindi essere indotta, osservata e valutata mediante STRESS TEST che permettono di diagnosticare una cardiopatia ischemica (coronaropatia) al fine di individuare pz con insufficienza cardiaca e con una disfunzione ventricolare potenzialmente reversibile che può trarre beneficio dalla rivascularizzazione miocardica; in tal modo si migliora il miocardio disfunzionante, la FE globale, il rimodellamento del Vsx e quindi la sopravvivenza dei pz. Queste tecniche hanno come principio fondamentale il riscontro di una ischemia miocardica dopo esercizio fisico o stress farmacologico. L'esercizio fisico è preferibile rispetto ai test farmacologici perché fornisce informazioni anche sulla capacità funzionale del pz, sul carico di lavoro ed una risposta in termini di frequenza cardiaca e pressione arteriosa.

L'ELETTROCARDIOGRAFIA DA SFORZO

Descrizione

L'ECG da sforzo va utilizzato nei pazienti con PTP "intermedia" (15-65%) e quando altri test di imaging invasivi o non invasivi non sono disponibili. Si svolge su treadmill o su cicloergometro.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 17 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del			
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO			

Razionale

E' un test molto diffuso e largamente disponibile utilizzato sia per la diagnosi di cardiopatia ischemica che per la stratificazione del rischio di eventi (il Duke treadmill score attribuisce un punteggio in base alla valutazione combinata di durata dell'esercizio, massima depressione del tratto ST e comparsa e grado di angina). Oltre ai parametri clinici ed emodinamici rilevabili durante l'esercizio, il criterio elettrocardiografico più significativo di ischemia è rappresentato dalle modificazioni del tratto ST (è importante il momento di comparsa e l'entità delle alterazioni ECG). Una prova da sforzo è considerata positiva quando induce dolore tipico e/o sottoslivellamento discendente o orizzontale di ST uguale o superiore a 1 mm (0,1 mV) a 0,06-0,08 secondi dopo il punto J. L'entità del sottoslivellamento di ST correla con la gravità della coronaropatia: maggiore è il grado di sottoslivellamento di ST (significativo un sottoslivellamento del tratto ST > 2 mm ad un basso carico) più alta è la prevalenza di stenosi del tronco comune o di malattia trivale. Quindi, quando le alterazioni del tratto ST si registrano per bassi carichi di lavoro o persistono durante la fase di recupero, il rischio di mortalità è alto. Oltre ai dati ECG, altre informazioni importanti derivano dalla durata dell'esercizio, incompetenza cronotropa, comparsa di angina e di aritmie ventricolari, recupero della frequenza cardiaca e risposte emodinamiche all'esercizio (la caduta della PAS persistente almeno di 10 mmHG, un mancato incremento pressorio > 120 mmHG o ipertensione marcata PAS >250 mmHg o PAD >115 mmHg). Sono classificati soggetti a basso rischio quelli con capacità al 3° stadio del protocollo di Bruce (o un carico al cicloergometro uguale o maggiore di 100 W) in assenza di alterazioni ischemiche del tratto ST e con un adeguato aumento di FC e PA.

L' ECG da sforzo valuta un'alterazione elettrica ed è utilizzato a scopo diagnostico per la diagnosi iniziale di CAD nei pz con PTP "intermedia" (15-65%) e quando altri test di imaging invasivi o non invasivi non sono disponibili (*classe di raccomandazione IIB, livello di evidenza B, LG ESC 2019 sulle Sindromi coronariche croniche*).

Il test ergometrico rimane il test di scelta solo nelle strutture che hanno disponibilità ridotta/assente dei test di "imaging". Quindi il test ergometrico non è più considerato il test di "scelta" e fulcro del "work-up diagnostico" a causa della mediocre sensibilità ed accuratezza. L'ECG da sforzo infatti presenta una bassa sensibilità ed ha una specificità subottimale nelle donne in premenopausa. Riassumendo, benché l'ECG da sforzo sia la meno costosa tra le indagini non invasive per individuare la CAD, ha però sensibilità e specificità limitate. Un candidato ad ergometria dovrebbe avere un tracciato ECG interpretabile a riposo. L'ECG da sforzo infatti non può essere utilizzato e non è appropriato in presenza di alterazioni della ripolarizzazione ventricolare già presenti in condizioni di base (BBsx, IVsx, sindrome di WPW-preeccitazione ventricolare, ritmo indotto da PMK, uso di digitale, turbe elettrolitiche, depressione di base a riposo del tratto ST ≥ 0.1 mV - *classe di raccomandazione III, livello di evidenza C, LG ESC 2019 sulle Sindromi coronariche croniche*) e di incapacità fisica a compiere uno sforzo adeguato. Il test ergometrico deve essere eseguito in wash-out terapeutico e deve essere massimale; infatti non può essere considerato

diagnostico se non viene raggiunto almeno l'85 % del valore massimo di FC prevista per l'età ed in tal caso la sensibilità dell'ECG da sforzo per la diagnosi di CAD crolla significativamente.

I TEST FUNZIONALI NON INVASIVI DI "IMAGING"

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 18 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Descrizione

I test di imaging hanno oggi un ruolo centrale, definiscono la diagnosi e producono una documentazione quantitativa della sede e dell'estensione dell'ischemia miocardica. Le tecniche di imaging miocardico forniscono un'aumentata precisione nell'identificazione della coronaropatia, ma ad un costo più alto rispetto al test da sforzo tradizionale. Sono rivolti alla diagnosi di ischemia miocardica nei pz con probabilità clinica medio-alta di malattia (66-85%) e vanno considerati come prima scelta nel caso il paziente sia ad alto rischio con nota patologia multivaso. Stress alternativi allo sforzo con tecniche di imaging cardiaca per ottenere una evidenza di malattia coronarica sono rappresentati da test farmacologici al dipiridamolo o alla dobutamina (gli stressor farmacologici sono indicati nel pz con incapacità ad eseguire un test da sforzo al cicloergometro o con treadmill). Un test di imaging inoltre è sempre indicato quando il test ergometrico non è fattibile, non interpretabile o controindicato.

Razionale

Essi consentono:

- la valutazione della riduzione della contrattilità parietale attraverso l'ecocardiografia da stress o la RMC da stress (*classe di raccomandazione I, livello di evidenza B, linee guida ESC 2019 sulle Sindromi coronariche croniche*)
- la valutazione della riduzione del flusso attraverso la scintigrafia miocardica perfusionale (SPECT = single-photon emission computed tomography) o con la tomografia ad emissione di positroni (PET = positron emission tomography), (*classe di raccomandazione I, livello di evidenza B, linee guida ESC 2019 sulle Sindromi coronariche croniche*).

L'imaging funzionale non invasivo inoltre per la ricerca di ischemia è raccomandato se la CCTA (multidetector coronary computed tomography angiography) ha evidenziato una coronaropatia di incerto significato funzionale o ha fornito risultati non diagnostici (*classe di raccomandazione I, livello di evidenza B, LG ESC 2019 sulle Sindromi coronariche croniche*).

A) ECO-STRESS

Descrizione

Con l'ecostress l'ischemia è inducibile con uno stressor (l'esercizio fisico, che è una forma di induzione fisiologica di ischemia o farmacologico con dipiridamolo o dobutamina). L'ischemia si evidenzia con asinerie regionali parietali transitorie.

Il **dipiridamolo** è un vasodilatatore coronarico. Il test si esegue attraverso somministrazione venosa di una prima dose (0,56 mg/kg) in 4 min seguita, dopo un intervallo analogo, da una seconda dose in 2 min.

L'uso del dipiridamolo è controindicato nei soggetti asmatici e nei soggetti con patologia del sistema di conduzione AV.

La **dobutamina** invece agisce stimolando i recettori beta1-2 con effetto inotropo e cronotropo positivo determinando un aumento del consumo di ossigeno da parte del tessuto miocardico come avverrebbe durante l'esercizio fisico, con possibilità di provocazione di ischemia e quindi di riprodurre l'alterato rapporto flusso/richiesta. Si somministra per infusione continua a dosi crescenti da 5 a 40 mcg/kg/min con

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 19 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

incrementi di dosaggio ogni 3 min. Se l'effetto cronotropo non è soddisfacente si può integrare il test con l'uso di atropina (0,5-1 mg), l'associazione di atropina e dobutamina quindi incrementa l'accuratezza del test. L'uso della dobutamina è controindicato nei soggetti con aritmie ventricolari complesse ed in quelli con ipertensione arteriosa grave.

Razionale

E' riconosciuto che l'ecostress abbia un forte valore predittivo negativo: i pz con ecostress normale hanno infatti un rischio di eventi cardiaci futuri (morte o infarto) estremamente basso < 0,5% per anno. Il tempo di insorgenza e l'estensione dell'asinergia indotta sono i parametri impiegati per stratificare i pz con diversa gravità della coronaropatia e diversa prognosi. Infatti il rischio di eventi futuri all' ecostress è correlato sia al numero di segmenti con alterazioni contrattili che al tempo di comparsa delle stesse durante stress test: la comparsa di ipocinesia o acinesia in ≥ 3 di 17 segmenti del Vsx è ad alto rischio di eventi (mortalità annuale >3%) e le linee guida indicano di sottoporre questi pz a coronarografia perché traggono un importante beneficio prognostico dalla rivascolarizzazione miocardica sia mediante angioplastica che chirurgica.

Il limite dell'ecostress è rappresentato dalla finestra acustica e dalla conseguente qualità dell'immagine, mentre l'imaging scintigrafico è realizzabile in qualsiasi paziente. L'analisi del movimento regionale e delle sue modificazioni transitorie inoltre richiede esperienza e di conseguenza è fortemente dipendente dall'operatore. L'ecocardiografia da stress è dotata di una maggiore specificità rispetto alla scintigrafia miocardica da sforzo che invece vanta una maggiore sensibilità. Tale aspetto, anche in considerazione della bioesposizione a sostanze radioattive nel caso della scintigrafia miocardica, non va dimenticato, soprattutto quando il candidato all'esame è una donna in età fertile.

Il diripidamolo determina un "furto verticale" in presenza di stenosi coronariche critiche, documenta cioè la differenza tra le aree dove il flusso coronarico arriva in modo adeguato (circolo coronarico non patologico) e le aree patologiche (arterie stenotiche) dove il flusso non incrementa o incrementa di meno del previsto.

La dobutamina a basse dosi con < 10 mcg/Kg/min è un test impiegato per identificare la presenza di miocardio vitale nel contesto di aree con disfunzione contrattile da trattare con rivascolarizzazione.

L'ecostress viene utilizzato perché ha maggiore valore diagnostico rispetto all' ECG da sforzo (la sensibilità dell'ecostress è dell'80-85% e la specificità dell'80-88%, mentre per l'ECG da sforzo esse sono rispettivamente del 68% ed del 77%) e maggiore validità nella quantificazione e nella localizzazione delle aree ischemiche.

B) LA SCINTIGRAFIA MIOCARDICA DI PERFUSIONE (SPECT)

Descrizione

La scintigrafia miocardica di perfusione è uno stress test in cui viene utilizzato il test da sforzo (cicloergometro o treadmill). Qualora il test da sforzo non possa essere eseguito o sia controindicato, la scintigrafia miocardica di perfusione è effettuata con stress farmacologici (dipiridamolo, dobutamina). La

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 20 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

stessa per la diagnosi di CAD trova indicazione nei pz dove non è valutabile, interpretabile o non eseguibile il test ergometrico e nei pz con ECG da sforzo dubbio, non conclusivo o non diagnostico.

I criteri di gravità dell'ischemia miocardica valutata con radionuclidi sono:

- difetti di perfusione che interessano differenti territori vascolari, quindi il numero e la severità dei difetti reversibili (coronaropatia estesa)
- la captazione polmonare del tracciante
- una transitoria dilatazione ischemica della cavità ventricolare durante stress (disfunzione ventricolare sx)
- il valore assoluto della FE al culmine dello sforzo.

La completa normalità di una scintigrafia indica pz a basso rischio e predice una bassa mortalità totale ed una bassa probabilità che la coronaropatia sia la causa dello scompenso cardiaco.

Razionale

E' da tenere in considerazione il suo elevato costo biologico, specialmente negli individui giovani. Quindi i limiti che presenta sono il costo elevato, la disponibilità limitata e l'esposizione del pz a radiazioni ionizzanti; però l'imaging nucleare presenta una più elevata riproducibilità ed una minore dipendenza dall'operatore.

Tale strumento impiega tecniche tomografiche e serve per individuare aree ischemiche miocardiche (EGG-gated-SPECT, tomografia computerizzata con emissione di singolo fotone sincronizzata con l'ECG che aggiunge ulteriori informazioni circa la FE e la cinetica del Vsx) ed usa come tracciante di perfusione più utilizzato il tecnezio sestamibi, Tc-99m sestamibi. Il ruolo principale della SPECT è quello di visualizzare la diffusione del tracciante nei tessuti a riposo e dopo stress test. La sensibilità e specificità della scintigrafia perfusionale per la diagnosi di coronaropatia sono dell'89 % e 88% rispettivamente.

C) PET (POSITRON EMISSION TOMOGRAPHY)

Descrizione

L'indagine PET miocardica è un test di imaging non invasivo meno disponibile e più costosa rispetto alla SPECT con il quale è possibile effettuare sia studi di perfusione miocardica durante stress (utilizzando traccianti emettitori di positroni come ammoniaca marcata con azoto-13 o il rubidio -82) sia di metabolismo per la ricerca di miocardio vitale (utilizzando il fluoro-desossiglucosio). Tale metodica ha un impiego attualmente assai limitato ai pazienti con risultato dubbio o equivoco con lo studio perfusionale SPECT (avendo una maggiore accuratezza rispetto alla scintigrafia miocardica) e per lo studio della presenza ed estensione del miocardio vitale (vitalità miocardica) in associazione con 18F-FDG in previsione di un intervento di rivascolarizzazione miocardica.

Razionale

Offre tecniche ad alta sensibilità per lo studio della cardiopatia ischemica cronica, in particolare per quanto riguarda la patologia del microcircolo, quantificando il flusso nel tessuto miocardico grazie all'utilizzo di traccianti come Rubidium 82 e N-13 ammoniaca (*evidenza IIBB*). Ha una sensibilità dell'81-97% ed una specificità del 74-91%. L' imaging perfusione SPECT o PET è indicativa di alto rischio con un'area di

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 21 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del		
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		

ischemia $\geq 10\%$ del miocardio del Vsx (≥ 2 su 17 segmenti) ed in tale caso andrebbe considerata una coronarografia in tempi brevi.

D) RMC DA STRESS

Descrizione

La RMC è una tecnica di imaging ed è impiegata per la diagnosi di coronaropatia nei pazienti che non possono essere sottoposti all'ecografia con dobutamina ed in pazienti che non possono eseguire altri test imaging. La RMC prevede l'utilizzo di iniezione di bolo di gadolinio e individua aree miocardiche necrotiche o vitali (late gadolinium enhancement). E' considerata ad alto rischio di eventi una CMR $\geq 2/16$ segmenti con nuovi difetti di perfusione o ≥ 3 segmenti disfunzionali indotti con dobutamina.

Razionale

La RMC è una tecnica di imaging che permette la valutazione simultanea della perfusione miocardica e della vitalità con l'uso di un mezzo di contrasto in pz con scompenso cardiaco e CAD. Utilizza l'infusione di dobutamina o di farmaci vasodilatatori come il dipiridamolo attraverso l'induzione di nuove anomalie della cinetica parietale per evidenziare la presenza di aree ischemiche e per differenziare il danno miocardico ischemico e non ischemico nelle cardiomiopatie dilatative (*evidenza IiaC*). Inoltre consente la valutazione delle anomalie di perfusione non correlate alle coronarie epicardiche nella sindrome X (caratterizzata da angina tipica, depressione del segmento ST >2 mm durante ECG da sforzo, arterie coronariche normali). Ha una sensibilità dell'88% ed una specificità del 90%. Le limitazioni della RMC includono una minore disponibilità ed i costi elevati.

Fonte

Linee Guida ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso acuto e cronico

LG ESC 2019 sulle Sindromi coronariche croniche

ECG DINAMICO SECONDO HOLTER

Descrizione

Si tratta di un elettrocardiogramma registrato "in continuo", in genere per 24 ore, che ha il pregio di monitorare l'utente mentre questi svolge le quotidiane abituali occupazioni. E' collegato alla cute mediante dei fili elettrici e delle speciali piastrine adesive posizionate sul petto, elettrodi che captano e trasmettono

l'attività elettrica generata dal cuore all'apparecchio che, a sua volta, la registra in memoria. In questo modo il sistema è in grado di memorizzare tutti i battiti cardiaci (di solito per un periodo di 24 ore).

L' elettrocardiogramma secondo Holter è indicato soprattutto nell'individuazione delle aritmie cardiache e dei disturbi di conduzione.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 22 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del		
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		

Razionale

La metodica rappresenta un ausilio diagnostico, in alcuni casi insostituibile, per documentare i disturbi del ritmo fornendo preziose informazioni sul tipo e frequenza dell'aritmia e sulla contemporanea sintomatologia clinica. L'analisi del tracciato registrato nelle 24 ore permette di definire la presenza di un disturbo del ritmo (aritmia) o di un difettoso apporto di sangue al cuore (ischemia) e di correlare gli eventuali sintomi avvertiti dal paziente con le alterazioni dell'elettrocardiogramma.

Fonte

Giornale Italiano di Cardiologia, Istituto Clinico Mater Domini - Humanitas. Anno 2021

CORONAROGRAFIA E/O CATETERISMO CARDIACO

Descrizione

La coronarografia e/o cateterismo cardiaco rappresentano lo studio delle coronarie, delle valvole cardiache e delle cavità cardiache mediante una procedura radiologica interventista effettuata dal cardiologo emodinamista con accesso femorale o brachiale, in anestesia locale sottocutanea e con utilizzo di mdc.

La coronarografia invasiva è utilizzata nei pazienti con angina resistente alla terapia farmacologica o sintomatici per aritmia ventricolare (Classe I - livello B) e nei pazienti con HFrEF e probabilità pre-test intermedia-alta di CAD con evidenza di ischemia inducibile allo stress test non invasivo (Classe II – livello B).

Si tratta di un esame di 3° livello necessario per la valutazione eziologica del paziente scompensato.

Razionale

Tale procedura non ha solo un'importanza diagnostica ma anche una rilevanza terapeutica in quanto spesso viene effettuata la rivascolarizzazione miocardica percutanea con la ripresa della cinetica del miocardio ischemico. Pertanto i motivi sono duplici: il primo diagnostico che individua lo scompenso come primitivo o secondario (coronaropatie, valvulopatie, etc.), il secondo terapeutico, finalizzato alla rivascolarizzazione miocardica (percutanea o chirurgica) e riparazione valvolare, etc.

Fonte

2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFAGEO

Descrizione

L'ecocardiogramma transesofageo è una metodica che utilizza gli ultrasuoni prodotti da una sonda posta nell'esofago per eseguire uno studio morfologico e funzionale del cuore.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 23 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del		
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		

L'ecocardiografia transesofagea (TOE) non è utilizzata nella valutazione diagnostica di routine dello scompenso cardiaco; tuttavia, può essere utile in alcuni scenari clinici di pazienti con malattia valvolare, sospetta dissezione aortica, sospetta endocardite o cardiopatia congenita e per escludere trombi intracavitari in pazienti con FA che richiedono cardioversione. Quando la gravità della malattia della valvola mitrale o aortica diagnosticata con l'ecocardiogramma transtoracico non corrisponde ai sintomi lamentati dal paziente è necessario eseguire una ecocardiografia transesofagea. (Linee guida ESC 2021).

Razionale

L'ecocardiografia transesofagea viene richiesto in tutti quei casi in cui l'ecocardiogramma transtoracico non risulta dirimente nel risolvere un quesito diagnostico. Ciò può accadere per la presenza di una finestra acustica transtoracica di scadente qualità (ad esempio nei pazienti enfisematosi) o in caso di presenza di strutture metalliche artificiali (si pensi alle protesi valvolari meccaniche) che creano riverberi ed artefatti di immagine. In questi casi può essere necessario ricorrere ad un diverso punto di esplorazione adoperando una sonda ecocardiografica che visualizzi le strutture cardiache posteriormente attraverso l'esofago (il tratto dell'apparato digerente che collega la bocca con lo stomaco passando dietro al cuore). (SIECVI, https://www.siec.it/hrf_faq/cose-lecocardiogramma-transesofageo/)

Fonte

- SIECVI, https://www.siec.it/hrf_faq/cose-lecocardiogramma-transesofageo/

LG ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico

CMR (CARDIAC MAGNETIC RESONANCE)

Descrizione

La CMR è una metodica sicura-non invasiva che mostra immagini multiparametriche e che permette valutazioni anatomo-funzionali, possedendo il vantaggio di offrire immagini molto dettagliate e maggiormente precise nello studio del cuore, in toto o in ogni sua porzione, senza esporre il paziente a radiazioni ionizzanti ed utilizzando un m.d.c. meno allergenico.

La RM Cardiaca è un esame di II livello risolutivo utilizzato in pazienti selezionati, quali: pazienti con tachiaritmia, pazienti con cardiomiopatia ipertrofica e/o dilatativa, pazienti post infartuati con conseguente disfunzione ventricolare, pazienti con interventi cardiocirurgici in età giovanile e in pazienti talassemici.

Di contro presenta limiti di applicabilità clinica che includono: competenza specifica, scarsa disponibilità di apparecchiature e costi elevati oltreché controindicazioni in pazienti con impianti metallici (pace maker, graffette di vasi sanguigni, protesi acustiche ecc.), in pazienti claustrofobici ed in pazienti con GFR < 30 ml/min/1,73 m², per l'effetto nefrotossico del gadolinio; infine le misurazioni risultano poco affidabili in

pazienti affetti da tachiaritmie.

Razionale

La CMR rappresenta il "Gold Standard" per le misurazioni di volumi, per la puntualizzazione diagnostica di diverse patologie cardiache e valvolari, per definire l'estensione ed i rapporti di masse e per valutare la FE (Frazione di eiezione) di entrambi i ventricoli destro e sinistro, per lo studio di cardiopatie congenite e per la caratterizzazione tissutale attraverso l'individuazione di fibrosi/cicatrici del miocardio. Riveste, inoltre, un

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 24 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

importante ruolo nella ricerca.

E' d'obbligo premettere che l'indicazione alla RM cardiaca varia in relazione ai quesiti clinici, al suo eventuale ruolo di tool prognostico-terapeutico e all'utilizzo o meno del m.d.c. e.v., così come i "Level of evidence" disponibili non derivano da dati di multipli trials clinici randomizzati.

In sintesi:

- la CMR è raccomandata come metodica di imaging complementare e/o alternativa alla ecocardiografia per valutazioni morfofunzionali in pazienti con scarsa finestra acustica o in pazienti con studi dubbi non diagnostici, in particolare per la sezione destra del cuore. Essa rappresenta la modalità di scelta in pazienti con complesse malattie congenite cardiache (tenendo conto di limitazioni/controindicazioni alla CMR) [Evidence I C];
- la CMR con mezzo di contrasto potrebbe essere considerata dirimente in pazienti con cardiomiopatia (dilatativa, ipertrofica, ischemica) al fine di stabilire l'eziologia ischemica o non del danno miocardico in casi dubbi/equivoci clinicamente o dopo l'utilizzo di altre metodiche di imaging (tenendo conto delle limitazioni/controindicazioni alla CMR) [Evidence II a C];
- la CMR sempre con mezzo di contrasto è raccomandata per caratterizzare il tessuto miopericardico in caso di pericardite costrittiva, miocarditi, amiloidosi, sarcoidosi, morbo di Chagas, malattia Fabry ed emocromatosi (tenendo conto delle limitazioni/controindicazioni alla CMR) [Evidence I C];
- la CMR può anche essere considerata, insieme a stress/ecocardiografia, PET e SPECT, per valutare l'ischemia miocardica e la vitalità-funzionalità in pazienti con scompenso cardiaco cronico (HF) e malattia delle arterie coronariche (CAD) considerati candidati alla rivascolarizzazione coronarica prima di decidere di procedere all'intervento. [Evidence II b C].

Fonte

The task force for diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) 2021; 5.5:2143-2144

STUDIO ELETTROFISIOLOGICO

Descrizione

Lo studio elettrofisiologico endocavitario (conosciuto anche con l'acronimo SEE o SEF o EPS) è una metodica di studio e trattamento che viene utilizzata nei casi in cui un'aritmia cardiaca (Acuta o Cronica) comporti un'alterazione della frequenza cardiaca tale da essere causa o concausa di scompenso cardiaco (sia in forma acuta che cronica).

E' prescritto in casi selezionati, ed è un esame diagnostico invasivo atto ad identificare la natura dell'aritmia indagata mappando il sistema elettrico del cuore, a valutare le varie forme di terapia possibili e a giudicare la risposta alla terapia.

Assume, a seconda dell'indicazione, valore: diagnostico (identificazione meccanismo patogenetico), prognostico (rischio ed efficacia delle terapie), Terapeutico (terapia ablativa).

Lo SEF con ablazione della fibrillazione atriale deve essere presa in considerazione nei pazienti sintomatici con fibrillazione atriale e disfunzione ventricolare; migliora i sintomi, la funzione cardiaca e riduce i ricoveri per scompenso cardiaco (Classe IIa).

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 25 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR	
		Rev. 00 del	

Lo studio elettrofisiologico consente il ripristino del normale ritmo fisiologico riducendo od eliminando i segni e sintomi dello scompenso quando causati o peggiorati da aritmie suscettibili di ablazione.

Razionale

Le più frequenti aritmie riscontrabili in pazienti con scompenso cardiaco sono la Fibrillazione atriale ed il flutter atriale (20-30% secondo LG ESC 2020 sulla fibrillazione atriale).

Queste aritmie hanno una prevalenza stimata nella popolazione Europea tra il 2 ed il 4%, e l'incidenza aumenta con l'età e le comorbidità, raggiungendo un rischio di sviluppare FA di 1 su 3 individui di età superiore ai 55 anni nella popolazione Europea;

Lo studio elettrofisiologico con ablazione transcateretere della fibrillazione o del flutter atriale è raccomandato per il ripristino e controllo del ritmo cardiaco dopo il fallimento della terapia o l'intolleranza al trattamento con farmaci antiaritmici per migliorare la sintomatologia e le recidive di FA in pazienti con FA parossistica, o FA persistente con o senza importanti fattori di rischio per la recidiva di FA (classe I).

Come Terapia di prima linea, viene consigliata, per invertire la disfunzione del ventricolo sinistro indotta dalle alte frequenze perduranti per lunghi periodi di tempo (tachicardiomiopatia), indipendentemente dal loro stato sintomatico (Classe I).

Nella fibrillazione e flutter atriale la perdita di contrazione atriale può abbassare la gittata cardiaca di circa il 10%; In cuori normali tale diminuzione è generalmente ben tollerata, ma, quando i pazienti hanno una gittata cardiaca borderline o bassa dall'inizio, può svilupparsi un'insufficienza cardiaca e quindi i sintomi e segni dello scompenso cardiaco.

Fonte

- 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation
- 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia
- 2017AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death
- 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure
- 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias
- 2014 The Atrial Fibrillation Ablation Pilot Study: a European Survey on Methodology and results of catheter ablation for atrial fibrillation conducted by the European Heart Rhythm Association European (Heart Journal (2014)35, 1466–1478)
- 1989 ACC/AHA Guidelines for Clinical Intracardiac Electrophysiologic Studies

CARDIO TC

Descrizione

La Cardio TC o TC Coronarica è una tecnica di imaging contrastografica altamente precisa ed accurata

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 26 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del			
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO			

nella visualizzazione anatomica delle arterie coronarie, minimamente invasiva rispetto alla coronarografia, complementare all'ecocardiografia, attualmente a molto ridotto rischio biologico, grazie all'utilizzo di apparecchiature veloci. Tale esame è prescritto a pazienti che presentano un rischio basso o intermedio di sviluppare la cardiopatia ischemica, a pazienti che presentano una sindrome di dolore toracico non indotto da attività fisica, a pazienti il cui ECG (basale o dopo sforzo) sia difficilmente interpretabile, infine è utilizzata nella valutazione della pervietà degli stent e dei by-pass aorto-coronari.

Razionale

Grazie alla Cardio TC in pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico si può escludere o individuare un'eventuale stenosi coronarica nonché la sua entità, causata più raramente da anomalie congenite e più frequentemente da placche ateromasiche consentendo di diagnosticare la CAD (Coronary Arterie Disease). L'applicazione clinica ed il ruolo della TC cardiaca nelle attuali linee guida riguarda casi selezionati tra i pazienti con sospetta o già accertata diagnosi di scompenso cardiaco cronico, ossia:

- 1) quando la probabilità di individuare a priori rischio di cardiopatia ischemica cronica su base aterosclerotica non sia elevato, bensì basso/intermedio [Evidence IIa C];
- 2) oppure quando "test da sforzo" (ecostress, holter ECG) non invasivi siano risultati equivoci/dubbi ad escludere la CAD (Coronary Arterie Disease) [Evidence IIa C];
- 3) attualmente è impiegata anche nel follow-up delle rivascolarizzazioni coronariche (PTCA-Angioplastica Coronarica Percutanea Transluminale e By-Pass) [Evidence IIb C].

Fonte

Linee guida sulla gestione clinica dei pazienti con sospetta cardiopatia ischemica cronica della Società Europea di Cardiologia (ESC) pubblicate nel 2021.

MACROFASE TRATTAMENTO

EDUCAZIONE SANITARIA E STILE DI VITA DEL PAZIENTE CON SCOMPENSO CARDIACO

Descrizione

Il ruolo attivo da parte dell'infermiere consiste nel fornire educazione sanitaria e informazione sulla patologia in atto con l'obiettivo di rendere sufficientemente autonomo il paziente nella gestione della malattia. L'infermiere in questo contesto si affianca al medico nell'educazione del paziente, ribadendo tutto ciò che può comportare la riacutizzazione della patologia, con i rischi che la stessa comporta.

L'infermiere in questo non ha solamente il compito di dire al paziente cosa deve fare ma anche quello di spiegare il perché quella determinata terapia e il suddetto stile di vita vadano seguiti in quel modo e perché si debbano fare.

È infatti importante rendere partecipe il paziente, che diventa così protagonista della propria assistenza valutando i miglioramenti e i peggioramenti della patologia, sentendosi responsabile del proprio tenore di vita. Il risultato sta nell'insegnare al paziente l'autogestione della sindrome, educandolo. Diventerà così capace di riconoscere precocemente i sintomi della riacutizzazione e sarà capace di agire in modo da

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 27 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

limitarli. Nel caso ci trovassimo davanti a pazienti molto anziani non autosufficienti è importante e fondamentale coinvolgere i familiari ed educarli allo stesso modo. L'infermiere, è responsabile dell'assistenza generale infermieristica, che è di natura tecnica, relazionale ed educativa; di fronte al paziente al quale viene fatta una diagnosi medica di insufficienza cardiaca, l'infermiere ha la responsabilità di prendere in carico l'utente. Dopo aver acquisito i dati anagrafici del paziente, l'infermiere procede ad effettuare l'accertamento infermieristico per delineare le condizioni dello stesso.

L'infermiere rileva i parametri vitali, quali:

pressione arteriosa;

saturazione;

frequenza cardiaca e caratteristiche del polso;

frequenza respiratoria e qualità del respiro;

temperatura corporea;

peso corporeo.

Con l'utilizzo di scale validate e contestualizzate e, ove possibile, con la collaborazione del paziente, valuta la presenza di dolore, con relative caratteristiche, localizzazione e intensità, così come accerterà il livello di ansia che affligge la persona. In presenza di un paziente con scompenso cardiaco l'infermiere, inoltre: controllerà il colorito e il turgore cutaneo (per rilevare eventuale pallore o cianosi, stato di idratazione), il polso periferico e il tempo di riempimento capillare (per valutare la condizione della circolazione periferica). Valuta la presenza di edemi degli arti inferiori (misurandone la circonferenza); imposterà il monitoraggio del bilancio idrico e del peso corporeo quotidiano.

Responsabilità dell'infermiere è anche quella di accertare la presenza di:

eventuali patologie già in essere nel paziente;

terapie assunte a domicilio;

allergie o intolleranze alimentari. Quella dell'accertamento è solo la prima fase del processo di assistenza infermieristica che, come passaggio successivo, prevede un'attenta analisi incrociata dei dati raccolti attraverso l'accertamento, con la collaborazione del paziente.

Il trattamento e la cura dello scompenso cardiaco prevedono la necessità di fornire al paziente consigli su quanto di seguito indicato, in ambulatorio o con incontri distinti e separati dalla visita:

- apporre modifiche allo stile di vita ed alimentare (esempio la riduzione dell'apporto di sale e la pratica di una moderata ma costante attività motoria).
- stilare un diario in cui annotare i suoi parametri giornalieri quali: il peso, pesarsi tutti i giorni al mattino a digiuno dopo la minzione e sulla stessa bilancia e riferire di fare attenzione alla variazione del peso superiore di 2 chili nel giro di 1.2 giorni
- bere almeno 1,5 litri di acqua in una giornata dato che si fa uso di diuretici, ed effettuare un mirato controllo della diuresi giornaliera
- controllare la P.A. che va misurata in orari diversi della giornata e comunicare se la pressione sistolica è superiore di 150 e inferiore a 100 mm hg

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 28 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del		

- seguire un programma di riduzione del peso con un supporto di un dietologo, se il paziente è in sovrappeso.
- ricordare di eliminare o limitare al minimo il consumo di alcool
- smettere di fumare
- effettuare un riposo nell'arco della giornata
- effettuare una corretta assunzione dei farmaci prescritti e annotarlo sul diario.

Infatti, il paziente si scompensa nella maggior parte dei casi quando non assume correttamente i farmaci o addirittura dimentica di farlo.

Il paziente viene informato che nel caso di comparsa di disturbi quali: dispnea, astenia, nicturia, oliguria e aumento del peso, essi rappresentano campanelli di allarme che indicano un peggioramento del proprio stato di salute.

Dovrà quindi rivolgersi al più presto al medico di M.M.G. che a sua volta può decidere di consultare o meno i medici che si occupano di S.C.C.

La cronicità della malattia può avere ripercussioni negative sulla vita quotidiana e sociale del paziente, quindi riconoscere situazioni di disagio psicologico che possono essere ansia, tendenza all'isolamento, crisi di pianto, trascuratezza nella gestione della propria persona può aiutare a rendere il paziente più consapevole del suo stato di salute.

Anche molto importante è fornire un'assistenza multidisciplinare che sia incentrata sull'ammalato il cui scopo sia quello di far comprendere la patologia al paziente e ai suoi stessi familiari in modo da migliorare la collaborazione con i sanitari.

Razionale

L'analisi dei dati indicata nella descrizione è finalizzata alla formulazione di un piano assistenziale tarato sulla singola persona in quanto il paziente con scompenso cardiaco necessita di un trattamento complesso modulato continuamente in base allo stato clinico.

Fonte

-Educazione Sanitaria per la Qualità della Vita dell'Anziano Fragile con Scompenso Cardiaco Progetto E.S.S.C.C.A. (Educazione Sanitaria per pazienti con Scompenso Cardiaco in Continuità Assistenziale) studio monocentrico, prospettico Duccio Ghelardoni - Dottore di Ricerca in Scienze Infermieristiche – Anno 2012
<https://www.sigg.it/assets/congressi/57-congresso-nazionale-sigg/slide/23/1140-GhelardoniD/slide.pdf>

-Gestione infermieristica del paziente con scompenso cardiaco, Michela Gusai UOC Cardiologia Nuoro Dir. Dott. Gavino Casu - XII CONGRESSO REGIONALE FADOI ANIMO Sardegna Oristano 12-13 Settembre 2014;
https://www.associazione-animo.it/phocadownload/2014/settembre/sardegna/pdf_12092014_1.pdf

CONSULENZA NUTRIZIONALE

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 29 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

Descrizione:

La valutazione nutrizionale valuta i fattori di rischio dovuti a squilibri metabolici su base nutrizionale per prevenire e/o ritardare l'insorgenza dell'insufficienza cardiaca. Per la valutazione nutrizionale e l'identificazione delle conseguenze metaboliche della malnutrizione si utilizzano dati anamnestici, valutazioni cliniche, misure antropometriche e parametri biochimici. Gli squilibri metabolici su base nutrizionale per difetto e che possono determinare patologie cardiovascolari riguardano ad esempio il deficit di tiamina, di L-carnitina, selenio, ferro, fosfato, calcio, malnutrizione complessa (dovuta ad esempio a neoplasie maligne, AIDS, anoressia nervosa). La disglucemia, l'ipercolesterolemia, l'obesità sono importanti fattori di rischio per l'insorgenza di patologie cardiovascolari e devono essere prevenuti e trattati sia farmacologicamente sia con provvedimenti non farmacologici (abolizione del fumo, attività fisica quotidiana, esercizio aerobico, dieta e riduzione ponderata del peso corporeo, riduzione dell'assunzione di sodio e di alcol).

Razionale:

Gli squilibri metabolici su base nutrizionale possono essere legati a cattive abitudini alimentari e di vita e devono essere valutati per prevenire, ritardare o trattare lo scompenso cardiaco. Il trattamento dei fattori di rischio cardiovascolari causati da squilibri metabolici su base nutrizionale, sia in difetto sia in eccesso, è raccomandato per prevenire o ritardare l'insorgenza delle patologie cardiovascolari e dello scompenso cardiaco (Classe IIa, livello di evidenza C, linee guida ESC 2016).

Fonte

- 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure
- Kenchaiah S, Evans JC, Levy D, Wilson PWF, Benjamin EJ, Larson MG, Kannel WB, Vasan RS. Obesity and the risk of heart failure. N Engl J Med 2002;347:305–313.
- Udell JA, Cavender MA, Bhatt DL, Chatterjee S, Farkouh ME, Scirica BM. Glucoselowering drugs or strategies and cardiovascular outcomes in patients with or at risk for type 2 diabetes: a meta-analysis of randomised controlled trials. Lancet Diabetes Endocrinol 2015;3:356–366.
- Held C, Gerstein HC, Yusuf S, Zhao F, Hilbrich L, Anderson C, Sleight P, Teo K, ONTARGET/TRANSCEND Investigators. Glucose levels predict hospitalization for congestive heart failure in patients at high cardiovascular risk. Circulation 2007; 115:1371–1375

FUNZIONE SISTOLICA PRESERVATA

TERAPIA FARMACOLOGICA

Descrizione

Attualmente non esiste una terapia approvata per ridurre la morbilità e la mortalità nei pazienti con HFpEF

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 30 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

I farmaci utilizzati sono Ace-inibitori, Sartanici, betabloccanti e diuretici.

Razionale

Le raccomandazioni di trattamento si concentrano principalmente sul sollievo dei sintomi con diuretici e sulla gestione delle comorbidità con inibitori del sistema renina- angiotensina-aldosterone e beta bloccanti. Gli studi Paragon –HF e Parallax condotti con sacubitril/valsartan nei pazienti con HFpEF non hanno dimostrato che questa terapia sia efficace come in quelli con HFrEF

Fonte

Linee Guida ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello Scompenso Cardiaco Acuto e Cronico
European Heart Journal volume 32 (670-679)
Parallax Trial esc 2020

ACE-INIBITORI

Descrizione

Sono farmaci inibitori dell'enzima di conversione dell'angiotensina che fa parte di una cascata regolatrice della pressione arteriosa (sistema renina-angiotensina-aldosterone). Vengono utilizzati anche nell'insufficienza cardiaca.

Devono essere utilizzati a dosaggio adeguato, una-due-tre volte al giorno in base all'emivita.

ACE-1	STARTING dose (mg)	TARGET dose (mg)
CAPTOPRIL	6,25 mg t.i.d.	50 t.i.d.
ENALAPRIL	2,5 mg b.i.d	10-20 mg b.i.d.
LISINOPRIL	2,5-5.0 mg o.d.	20-35 mg o.d.
RAMIPRIL	2,5 mg o.d.	10 mg o.d.
TRANDOLAPRIL	0,5 mg o.d.	4 mg o.d.

Razionale

Gli Ace inibitori hanno mostrato di ridurre la mortalità e la morbidità in pazienti con HFrEF e sono raccomandati in tutti i pazienti sintomatici (salvo intolleranze). Devono essere titolati al massimo dosaggio tollerato al fine di inibire, in modo adeguato, il sistema Renina-Angiotensina-Aldosterone (RAAS) (Classe I Livello di evidenza A)

Gli Ace inibitori sono raccomandati anche in pazienti con Disfunzione ventricolare sinistra asintomatica per ridurre il rischio di sviluppare Scompenso cardiaco, ospedalizzazione per Scompenso e morte (Classe I, Livello di evidenza A)

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 31 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del		

Fonte

Linee Guida ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello Scompenso cardiaco acuto e cronico

SARTANI

Descrizione

Sono farmaci antagonisti dei recettori dell'angiotensina II, utilizzati prevalentemente per il trattamento dell'ipertensione arteriosa e dell'insufficienza cardiaca.

Devono essere utilizzati a dosaggio adeguato, una-due volte al giorno in base all'emivita e titolati al massimo dosaggio tollerato al fine di inibire, in modo adeguato, il sistema renina-angiotensina-aldosterone (RAAS).

SARTANICI	STARTING dose (mg)	TARGET dose (mg)
CANDESARTAN	4-8 mg o.d.	32 mg o.d.
VALSARTAN	40 mg b.i.d.	160 mg b.i.d.
LOSARTAN	50 mg o.d.	150 mg o.d.

Razionale

I Sartanici non hanno prove consistenti di ridurre la mortalità in pazienti con HFrEF e il loro uso dovrebbe essere limitato ai pazienti intolleranti agli Ace inibitori o a quelli che assumono un ACE ma non tollerano un antialdosteronico. L'associazione ACE/ARB deve essere utilizzata sotto stretto controllo medico. Tra i sartani il candesartan ha mostrato di ridurre la mortalità cardiovascolare.

Fonte

Linee Guida ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico

BETABLOCCANTI

Descrizione

I recettori beta-adrenergici sono una classe di farmaci ad azione bloccante.

Hanno effetto inotropo negativo ma quelli senza attività simpaticomimetica intrinseca migliorano l'insufficienza cardiaca e ne riducono la mortalità. Riducono l'ipertono adrenergico presente nello scompenso cardiaco, la pressione arteriosa e la frequenza cardiaca e quindi il lavoro del cuore.

I beta bloccanti devono essere utilizzati in pazienti clinicamente stabili, a basse dosi e gradualmente aumentati fino alla dose massima tollerata.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 32 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del			
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO			

Secondo una CONSENSUS i beta-bloccanti e gli Ace inibitori sono complementari e possono essere usati insieme in pazienti con HFrEF. Non c'è nessuna evidenza che sia meglio iniziare prima con l'uno o con l'altro.

Non sono stati testati in pazienti congesti o decompensati.

DOSAGGI

BETABLOCCANTI	STARTING dose(mg)	TARGET dose (mg)
BISOPROLOLO	1,25 mg o.d.	10 mg o.d.
CARVEDILOLO	3,125 mg b.i.d.	25 mg b.i.d.
METOPROLOLO	12,5 mg-25 mg o.d.	200 mg o.d.
NEBIVOLOLO	1,25 mg o.d.	10 mg mg o.d.

Razionale

I beta-bloccanti riducono la mortalità e la morbilità nei pazienti sintomatici con HFrEF nonostante il trattamento con Ace inibitori e in molti casi con un diuretico.

Devono essere utilizzati per il controllo della frequenza cardiaca in pazienti con HFrEF e fibrillazione atriale ad alta frequenza ventricolare.

Sono raccomandati in pazienti con storia di infarto e disfunzione ventricolare sinistra asintomatica perché riducono il rischio di morte.

I beta bloccanti sono raccomandati in aggiunta ad un Ace inibitore in pazienti con HFrEF stabili per ridurre il rischio di scompenso, ospedalizzazione per scompenso e morte (Classe I Livello di evidenza A).

Fonte

Linee guida ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico

ANTIALDOSTERONICI

Descrizione

Sono farmaci antagonisti dei recettori dei mineralcorticoidi/aldosterone, bloccano i recettori dell'aldosterone e con differenti gradi di affinità altri recettori di ormoni steroidei (ad es. corticosteroidi e androgeni)

Gli antialdosteronici più utilizzati sono: spironolattone e i suoi metaboliti canrenone e canreonato di potassio e eplerenone.

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 33 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del			
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO			

DOSAGGIO

ANTI-ALDOSTERONICI

	STARTING DOSE (mg)	TARGET DOSE (mg)
SPIRONOLATTONE	25 o.d.	50 o.d.
EPLERENONE	25 o.d.	50 o.d.

Molta attenzione va posta quando questi farmaci sono utilizzati in pazienti con insufficienza renale e in quelli con valori di potassiemia > 5,0 mmol/L

Devono essere programmati controlli periodici della funzionalità renale e dei livelli ematici di potassio.

Razionale

Spironolattone e eplerenone sono raccomandati in tutti i pazienti sintomatici, nonostante il trattamento con ACE-inibitori e Betabloccanti, con HFrEF e frazione di eiezione del ventricolo sinistro $\leq 35\%$ per ridurre mortalità e ospedalizzazioni per scompenso cardiaco (Classe di raccomandazione I, Livello di evidenza A).

Fonte

Linee Guida ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello Scompenso Cardiaco Acuto e Cronico

FUNZIONE SISTOLICA DEPRESSA

TRATTAMENTO FARMACOLOGICO

Descrizione

La terapia attuale dello scompenso cardiaco a bassa frazione d'eiezione si basa sull'utilizzo di:

1. inibitori dell'enzima di conversione dell'angiotensina (ACEi),
2. inibitori del recettore dell'angiotensina (ARBs),
3. betabloccanti,
4. diuretici,
5. antagonisti dell'aldosterone (MRA),
6. ivabradina
7. arni
8. vericiguat
9. inibitori di SGLT2

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 34 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Per individuare una cura farmacologica mirata (quindi scegliere di prescrivere un farmaco piuttosto che un altro) è necessaria una scelta oculata ed etica del percorso diagnostico-terapeutico. Occorre effettuare un ragionamento razionale che consiste nel:

-valutare le condizioni attuali del paziente:

- a) accertare la presenza, il grado e la durata di un eventuale scompenso cardiaco
- b) impostare la terapia più idonea

-definire l'eventuale rischio

-suggerire una strategia farmacologica adeguata.

TERAPIA FARMACOLOGICA DELL' HFmrEF

I farmaci che vengono utilizzati nei pazienti con frazione di eiezione ridotta sono anche impiegati nei pazienti con una frazione di eiezione dal 41 % al 49 % (HFmrEF).

La terapia diuretica è prescritta nei pazienti congesti con HFmrEF per alleviare i sintomi/segni di congestione nello SC (I C linee guida ESC 2021).

La terapia con ACE-I, ARB, beta-bloccante, MRA, sacubitril/valsartan viene utilizzata nei pazienti con HFmrEF per ridurre il rischio di ospedalizzazione e la mortalità per SC (IIb C linee guida ESC 2021).

Gli ACE-I o gli ARNI, i beta-bloccanti, gli MRA e gli inibitori di SGLT2 (inibitori del cotrasportatore sodio-glucosio di tipo 2, dapagliflozin o empagliflozin), rappresentano i capisaldi del trattamento dell'HFmrEF e compongono la quadruplica terapia farmacologica.

L'ordine di adozione di ognuna delle quattro classi di molecole che hanno dimostrato di ridurre significativamente gli esiti avversi in corso di insufficienza cardiaca a frazione di eiezione ridotta (HFrEF) prevede uno schema agile, con un approccio multifarmaco (la quadruplica terapia), a step rapidi o quasi simultaneo, da completare, se possibile in 4-8 settimane per ottenere la massima efficacia clinica nel più breve tempo possibile: inizio simultaneo con ACE-inibitori o sartani (o meglio con ARNI ove possibile), betabloccanti e inibitori del SGLT2 ed entro le 4 settimane successive introduzione degli antialdosteronici. I quattro farmaci "disease-modifying" devono essere utilizzati con titolazione a target entro circa 4-8 settimane per massimizzare il loro beneficio in termini di riduzione precoce di mortalità e ospedalizzazioni per SC.

Razionale

Obiettivo della terapia medica dello scompenso cardiaco cronico con funzione sistolica ridotta è rallentare la progressione della malattia e del rimodellamento cardiaco, migliorare i sintomi, la qualità della vita e la capacità funzionale del paziente, prevenire l'ospedalizzazione e ridurre la mortalità. L'approccio terapeutico mira a contrastare l'attivazione neuroendocrina e delle citochine.

Gli ultimi farmaci utilizzati in quadruplica, gli SGLT2-i, hanno dimostrato di ridurre l'incidenza dell'endpoint composito di morte e riospedalizzazione nei soggetti con SC e frazione di eiezione $\leq 40\%$, indipendentemente dalla presenza o meno di diabete. La terapia che associa i quattro farmaci ha mostrato un beneficio incrementale già presente a 30 giorni. L'utilizzo di ARNI e gliflozine come terapia

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 35 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

iniziale è supportata dalla forte evidenza dei benefici clinici in termini di sopravvivenza libera da eventi (morte cardiovascolare e ospedalizzazioni per SC) nel paziente trattato con ARNI+BB+MRA+SGLT2-i rispetto alla terapia con soli ACE-I e BB. Il fatto che gli SGLT2-i, all'interno della quadruplice, possano ulteriormente ridurre il rischio di morte improvvisa dovrebbe essere un ulteriore stimolo ad associare fin da subito dapagliflozin o empagliflozin alla classica tripla. L'obiettivo finale principale è dunque quello di avviare e implementare tutti questi 4 "pilastri" di farmaci chiave e di prima linea (ACE-inibitori/ARNI, beta-bloccanti, MRA, SGLT2i) nel modo più rapido e sicuro possibile.

ACE-INIBITORI (ace-i, angiotensin converting enzyme inhibitors)

Descrizione

Gli Ace-inibitori rappresentano uno dei cardini del trattamento farmacologico dello SCC. Si utilizzano: captopril, enalapril, ramipril, lisinopril, trandolapril.

Devono essere sempre iniziati a basso dosaggio incrementandolo gradualmente fino al massimo dosaggio tollerato, utilizzando uno schema di titolazione che prevede un avvio con dosaggi bassi ed una "up-titration" estremamente graduale, avendo come obiettivo sempre il raggiungimento delle dosi di documentata efficacia. Presentano degli effetti collaterali che sono rappresentati dalla tosse insistente (per l'accumulo di bradichinina), dall'eccessivo abbassamento della PA, dall'aumento della potassiemia e dal peggioramento della funzionalità renale. Il loro dosaggio è il seguente: captopril 18,75-150 mg die, enalapril 2,5-40 mg die, lisinopril 2,5-35 mg die, ramipril 2,5-10 mg die e trandolapril 0,5-4 mg die.

Sono controindicati nella stenosi bilaterale dell'arteria renale o stenosi unilaterale in pz con rene unico funzionante, nella stenosi aortica severa, in caso di storia di angioedema in corso di precedente terapia con questi farmaci ed in gravidanza (classe di raccomandazione III, livello di evidenza A, LG ESC 2021). Viene indicato durante il loro uso di controllare regolarmente la funzionalità renale, gli elettroliti plasmatici e la PA.

Razionale

Gli Ace-inibitori sopra indicati riducono mortalità, morbilità e ospedalizzazioni, migliorano la sopravvivenza, la sintomatologia e la capacità funzionale del paziente per la loro documentata capacità di rallentare il rimodellamento strutturale ed il deterioramento funzionale del Vsx e di migliorare il quadro clinico-emodinamico; bloccano ed antagonizzano il sistema neuroormonale renina-angiotensina-aldosterone

(RAAS) e sono in grado di prolungare la vita dei pazienti migliorando quindi la prognosi. Agiscono come vasodilatatori arteriosi e venosi abbassando le resistenze vascolari sistemiche e la PA, riducendo così la pressione di riempimento del Vsx ed il lavoro del cuore, contrastando in tal modo i meccanismi di progressione della malattia. Sono raccomandati quale terapia di prima scelta iniziale nei pz sintomatici e asintomatici con HFrEF (classe di raccomandazione I, livello di evidenza A, linee guida ESC 2021).

SARTANI: ARB (angiotensin receptor blocker, antagonisti del recettore AT1 dell'angiotensina II)

Descrizione

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 36 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

I sartani (candesartan, valsartan e losartan) sono farmaci utilizzati in alternativa agli aceinibitori, agiscono con un meccanismo simile a questi ultimi riducendo quindi la vasocostrizione, la ritenzione idrosalina e l'ipertrofia (tra gli effetti collaterali la tosse persistente è meno frequente). Il loro dosaggio è il seguente: candesartan 4-32 mg/die, valsartan 80-320 mg/die e losartan 50-150 mg/die.

Razionale

Questi farmaci sono raccomandati in alternativa agli aceinibitori in caso d'intolleranza o controindicazioni a questi ultimi (classe di raccomandazione I, livello di evidenza B, LG ESC 2021). L'associazione ACE+ARB è indicata, sotto stretto controllo medico, solo nei pazienti sintomatici con HFrEF trattati con betabloccanti nei quali sono controindicati o non tollerati gli MRA (antialdosteronici) (classe di raccomandazione IIb, livello di evidenza C, LG ESC 2021). L'associazione ACE-I+ARB+MRA non è raccomandata per l'aumento del rischio di disfunzione renale ed iperkaliemia (classe di raccomandazione III, livello di evidenza C, LG ESC 2021).

BETABLOCCANTI

Descrizione

Nello scompenso cardiaco si utilizzano il carvedilolo che è un betabloccante non selettivo con attività alfa-bloccante ed i Beta-1 cardioselettivi bisoprololo, metoprololo succinato CR (con formulazione ritardo) e nebivololo. Devono essere iniziati in pazienti già in trattamento con aceinibitori e clinicamente stabili, senza segni e sintomi di ritenzione idrica o di ipoperfusione d'organo per il loro effetto inotropo negativo di classe. Devono essere titolati fino alla massima dose efficace e tollerata cominciando con dosi basse che poi, man mano, vengono gradatamente aumentate. Si sottolinea che i BB non vanno mai sospesi bruscamente (per il rischio di rebound con aumento dell'ischemia miocardica e di aritmie) a meno che non vi sia necessità assoluta. Sono controindicati nei pazienti con asma bronchiale, bradicardia sinusale (FC ≤ 50 bpm), BAV di II-III grado, malattia del nodo del seno ed ipotensione severa (PAS < 90 mmHG). Il loro dosaggio è: bisoprololo 1,25-10 mg/die, metoprololo succinato CR 12,5-200 mg/die, carvedilolo 6,25-50 mg/die e nebivololo 1,25 -10 mg/die.

Razionale

Sono agenti antiadrenergici utilizzati per ridurre l'aumento del tono cardiaco adrenergico presente nello SC e quindi riducono la frequenza cardiaca, la PA ed in ultima analisi il lavoro del cuore. Possono invertire la tendenza del cuore insufficiente a dilatarsi ed a contrarsi di meno e quindi, migliorando la funzione di pompa del cuore, sono in grado di contrastare efficacemente la progressione della malattia e sono anch'essi in grado di prolungare la vita migliorando l'outcome clinico dei pazienti. Un betabloccante è raccomandato con un ACE-I per ridurre mortalità, morbilità ed ospedalizzazione nei pz sintomatici stabili con HFrEF che già ricevono la terapia standard con aceinibitori (classe di raccomandazione I, livello di evidenza A, LG ESC 2021). C'è un unanime consenso che i betabloccanti e gli aceinibitori sono complementari e possono essere iniziati insieme appena la diagnosi di SC è stata fatta. I BB sono

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 37 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del			

raccomandati anche nei pazienti che hanno avuto un infarto miocardico e sono da considerare per ridurre la FC nei pazienti con FA e HFrEF.

ANTIALDOSTERONICI: MRA (mineralocorticoid receptor antagonist, antagonisti del recettore del mineralcorticoide /aldosterone)

Descrizione

Gli antialdosteronici (spironolattone ed i suoi metaboliti canrenone e canrenoato di potassio, eplerenone) sono controindicati in pazienti con GFR < 30 ml/min e con potassiemia > 5 mmol/L. Richiedono un monitoraggio periodico della potassiemia e della funzione renale. L'eplerenone blocca più selettivamente i recettori mineralcorticoidi piuttosto che i recettori degli androgeni ed induce quindi molto più raramente ginecomastia dello spironolattone. Il dosaggio dello spironolattone e del canrenone è 25-50 mg una volta al giorno, dell'eplerenone 25-50mg/die una volta al giorno.

Razionale

Gli antialdosteronici riducono ospedalizzazione e mortalità nei pz con HFrEF e FE ≤ 35% che, nonostante terapia ottimizzata con aceinibitori e betabloccanti, rimangono sintomatici (classe di raccomandazione I, livello di evidenza A, LG ESC 2021).

DIURETICI DELL' ANSA

Descrizione

Uno SC lieve può essere trattato con un diuretico tiazidico, ma quando il quadro clinico peggiora è necessario un diuretico dell'ansa. I tiazidici (idroclorotiazide, indapamide e metolazone) non sono efficaci se la velocità del filtrato glomerulare scende al di sotto di 30 ml/min. I diuretici dell'ansa (furosemide, torasemide e bumetanide) hanno un effetto più intenso e breve dei tiazidici ma possono essere associati insieme ed in combinazione, con cautela per l'aumento degli effetti collaterali, per l'effetto sinergico nello SC grave e negli edemi refrattari. Il metolazone è un potente diuretico usato come ultimo farmaco a cui ricorrere. I diuretici determinano stimolazione del sistema RAAS potenzialmente sfavorevole e pertanto

devono essere utilizzati in concomitanza di ACE-I o ARB. I pazienti possono essere educati ad auto aggiustare la dose dei diuretici in base ai sintomi e segni di ritenzione idrica ed al controllo del peso quotidiano (es.: aumento del loro dosaggio in caso di incremento di peso superiore a 1,5/2 Kg da un giorno all'altro, segno di ritenzione idrica in aumento). Gli effetti indesiderati più comuni sono rappresentati dalla riduzione della PA, ipovolemia, disidratazione, ipopotassiemia, ipomagnesemia, iponatriemia e compromissione renale. E' essenziale durante il loro uso monitorizzare periodicamente gli elettroliti plasmatici e la creatininemia. Il loro dosaggio è il seguente: metolazone 2,5-10 mg una volta al giorno al mattino, idroclorotiazide 25-100 mg in 1-2 dosi al giorno, indapamide 2,5-5 mg/die, furosemide 25-250 mg/die, torasemide 5-20 mg/die e bumetanide 0,5-2 mg/die.

Razionale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 38 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del			
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO			

Tutti i diuretici sono indicati per ridurre i segni e sintomi di congestione polmonare e periferica e di ritenzione idrica, eliminano il sovraccarico di liquidi che si produce per effetto della disfunzione cardiaca, ma non esistono effetti su mortalità e morbidità, non influenzando la storia naturale della malattia dei pazienti con scompenso cardiaco cronico (classe di raccomandazione I, livello di evidenza C, LG ESC 2021). Il loro utilizzo ottiene un immediato miglioramento della dispnea e dei sintomi con un aumento della tolleranza all'esercizio e della qualità di vita dei pazienti.

ARNI (angiotensin receptor neprilysin inhibitor, associazione dell'inibitore del recettore dell'angiotensina II valsartan con l'inibitore della neprilisin sacubitril).

Descrizione

Rappresenta una nuova classe di farmaci innovativi nel trattamento terapeutico dello scompenso cardiaco in grado di migliorare in modo notevole la prognosi e la sintomatologia del paziente. Realizza un duplice blocco neuroormonale. L'inibizione della neprilisin blocca la degradazione dei peptidi natriuretici, la bradichinina ed altri peptidi vasoattivi ad azione vasodilatante, natriuretica ed antiproliferativa ed antirimodellamento, aumentandone il benefico effetto diuretico, natriuretico e vasodilatante ed antiproliferativa. Il blocco del recettore AT1 dell'angiotensina 2 ha effetti positivi sul rimodellamento cardiovascolare. In sostanza attiva un meccanismo ormonale che consente di potenziare gli effetti dei peptidi natriuretici e contemporaneamente di mantenere l'inibizione del sistema renina-angiotensina. Ha quindi una modalità d'azione unica che riduce il lavoro sul cuore scompensato stimolandone la capacità di recupero, agendo sia tramite l'aumento dei livelli di natriuretici sia inibendo il sistema renina-angiotensina-aldosterone (RAAS). Inoltre è associato ad un più basso grado di aritmie ventricolari e di morte improvvisa e tale effetto può essere correlato al rimodellamento inverso del ventricolo sinistro. Gli effetti collaterali sono ipotensione, insufficienza renale ed iperkaliemia. Per questo si somministra l'ARNI almeno dopo 36 ore dalla sospensione dell'ACE inibitore. E' fondamentale un'adeguata e cauta titolazione fino alle dosi target ed è quindi opportuno cercare di sospendere o ridurre altri farmaci ad azione ipotensiva. La terapia con ARNI è prescritta in sostituzione dell'ACE e ARB per ridurre la mortalità cardiovascolare e le ospedalizzazioni per scompenso cardiaco in pazienti con HFrEF sintomatici con FE $\leq$ 35% in trattamento ottimale con ACE+BB+MRA (classe di raccomandazione I, livello di evidenza B, LG ESC 2021). Viene prescritto in doppia somministrazione orale (24/26 b.i.d., 49/51 b.i.d., 97/103 b.i.d.). Inoltre è associato ad un più basso grado di aritmie ventricolari e di morte improvvisa e tale effetto può essere correlato al rimodellamento inverso del ventricolo sinistro. Gli effetti collaterali sono ipotensione, insufficienza renale

ed iperkaliemia. Per questo non si somministra l'ARNI insieme all'ACE inibitore o prima di 36 h dall'ultima assunzione di ACE-I. E' fondamentale un'adeguata e cauta titolazione fino alle dosi target ed è quindi opportuno cercare di sospendere o ridurre altri farmaci ad azione ipotensiva.

Razionale

L'utilizzo dei farmaci ARNI è strettamente correlato alla riduzione di mortalità cardiovascolare ed all'ospedalizzazione per scompenso cardiaco nei pazienti con frazione di eiezione severamente ridotta $\leq$ 35% ancora sintomatici nonostante terapia medica ottimizzata con ACE più betabloccanti e antialdosteronici.

IVABRADINA (inibitore del canale ionico if nel nodo del seno)

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 39 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del		
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		

Descrizione

L'ivabradina è un modulatore del nodo seno-atriale, un bradicardizzante puro e mirato al controllo della frequenza cardiaca. Viene prescritta in aggiunta (per difficoltà all'incremento posologico del betabloccante) o in sostituzione al beta-bloccante nei soggetti intolleranti a quest'ultimo, senza le controindicazioni che limitano l'utilizzo dei betabloccanti. E' controindicata l'associazione dell'ivabradina con i calcioantagonisti non diidropiridinici verapamil e diltiazem.

La dose è 5 mg b.i.d. (ridotta a 2,5 mg b.i.d. per pz oltre 75 anni) che viene titolata fino a 7,5 mg b.i.d.

Razionale

L'ivabradina è approvata per ridurre il rischio di ospedalizzazione e mortalità cardiovascolare in pz sintomatici con HFrEF e FE $\leq$ 35%, in ritmo sinusale, con frequenza cardiaca $\geq$ 70 bpm ed in trattamento ottimale con aceinibitore (o ARB) +betabloccante e MRA (classe di raccomandazione IIa, livello di evidenza B, LG ESC 2021) e quando il betabloccante non è tollerato o controindicato (classe di raccomandazione IIa, livello evidenza C, LG ESC 2021).

VERICIGUAT

Descrizione

Il vericiguat è un nuovo farmaco per lo SC a frazione di eiezione ridotta ad alto rischio, è il primo di una nuova classe di farmaci con un meccanismo d'azione particolarmente interessante. Infatti è uno stimolatore orale della via ossido nitrico (NO)-guanilato ciclastasi solubile (sGC)-guanosina monofosfato ciclico (cGMP) che è alterata nello scompenso cardiaco. Questo a causa sia di una minore biodisponibilità del NO endogeno, sia di una ridotta affinità per NO della forma ossidata di sGC con ridotta produzione di cGMP. Tutto questo ha conseguenze sulla regolazione dell'energia miocardica, con dirette ricadute negative sulla performance ventricolare, sulla microcircolazione miocardica e sistemica, sulla funzione endoteliale e vascolare, sui processi infiammatori e sulla fibrosi. Il vericiguat ha un'azione diretta sull'attività del sGC, aumentando l'affinità a livelli bassi di NO con conseguente aumento del cGMP senza la tolleranza tipica causata dai nitrati. L'aumento della produzione di cGMP riduce il tono vascolare

arterioso ed ha azioni benefiche sul muscolo cardiaco a lungo termine, prevenendo l'ipertrofia ed il rimodellamento ventricolare. Quindi l'aumentata produzione di cGMP riduce il tono vascolare arterioso sia sistemico sia polmonare e, nel tempo, produce un beneficio sulla funzione ventricolare. La sGC, infatti, svolge un ruolo chiave anche nella regolazione del tono vascolare polmonare. Nell'HF la diminuzione dell'ossido nitrico e dell'attività della guanilato ciclastasi solubile (sGC) è precipitata sia dalla disfunzione endoteliale che dallo stress ossidativo e vericiguat stimola la sGC a produrre cGMP ed a ripristinare la sensibilità all'ossido nitrico. L'aumento della produzione di cGMP quindi si traduce nella diminuzione della costrizione e della rigidità arteriosa, oltre a ridurre l'ispessimento miocardico e l'ipertrofia il rimodellamento ventricolare e la fibrosi. Il vericiguat è un'opzione terapeutica per i pazienti più avanzati in cui il trattamento "standard" non è in grado di prevenire il deterioramento clinico. Il dosaggio è 2,5-10 mg/die una volta al giorno a dosi crescenti ogni due settimane (2,5 >5 >10 mg). Il vericiguat viene quindi utilizzato nei pazienti con SC a FE ridotta e recente riacutizzazione con peggioramento ed aggravamento

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 40 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del		
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		

dello SC cronico (nei 3-6 mesi precedenti), nonostante tripla terapia ottimizzata con ACE-I o ARB (o ARNI), betabloccanti e MRA.

Razionale

Il vericiguat riduce significativamente il rischio di morte per cause CV o ospedalizzazione per SC (classe di raccomandazione IIb, livello di evidenza B, LG *ESC 2021*). L'utilizzo di vericiguat quindi rappresenta un'ulteriore strategia terapeutica in grado di migliorare la prognosi cardiovascolare. Il suo ottimo profilo di tollerabilità ed il meccanismo d'azione innovativo e complementare alle altre molecole per lo scompenso lo rende un farmaco di estremo interesse per la gestione del paziente con scompenso cardiaco cronico a frazione di eiezione ridotta.

GLIFLOZINE

Descrizione

Le gliflozine sono costituite da farmaci inibitori della proteina renale SGLT-2 cioè del co-trasportatore sodio-glucosio.

Le proteine co-trasportatrici sodio-glucosio, sono espresse a livello intestinale (SGLT-1) e a livello renale (SGLT-2). Di queste, la proteina SGLT-1 è responsabile del 10% del riassorbimento del glucosio a livello intestinale, mentre la proteina SGLT-2 è responsabile del 90 % del riassorbimento del glucosio a livello renale, un meccanismo di controcorrente che richiede l'utilizzo di ATP nel passaggio di glucosio scambiato con il sodio a livello del tubulo renale.

L'inibizione selettiva della proteina SGLT-2 da parte delle gliflozine (Canagliflozin, Dapagliflozin, Empagliflozin) a livello renale, determina una notevole riduzione del riassorbimento del glucosio a livello del tubulo renale prossimale che conduce a escrezione renale di glucosio e quindi alla diuresi osmotica. Inoltre aumenta il rilascio di sodio dal tubulo renale distale che incrementa la risposta tubulo-glomerulare e riduce la pressione intra-glomerulare. Ciò determina diuresi osmotica con riduzione del sovraccarico di volume, riduzione della pressione sanguigna, riduzione del pre-carico e del post-carico e quindi possono avere effetti benefici sul rimodellamento cardiaco e preservare la funzione renale.

Questi benefici cardiaci e renali non dipendono esclusivamente dall'effetto della riduzione della glicemia e pertanto sono utilizzati anche in pazienti non diabetici. Essi sono impiegati come nuovi farmaci per il trattamento terapeutico dello scompenso cardiaco in monoterapia o in associazione con altri farmaci diuretici o BB o ARNI nei pazienti con FE <40% e con GFR >25 ml/min. E' controindicato l'utilizzo delle gliflozine nei pazienti con grave compromissione epatica.

Durante l'utilizzo di questi farmaci viene effettuato il monitoraggio della pressione arteriosa e della diuresi.

Razionale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 41 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Negli studi in cieco contro placebo in pazienti con HFrFE <40% è stata osservata una riduzione dei “primi” accessi in Pronto Soccorso per scompenso nonché riduzione delle riacutizzazioni per scompenso cardiaco e riduzione della mortalità.

Fonte

- The New England Journal of Medicine 21/11/2019

-2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC

TERAPIA NON FARMACOLOGICA

Descrizione

La terapia non Farmacologica dello Scompenso Cardiaco è rappresentata dall'utilizzo di Device volti a migliorare la contrazione cardiaca.

Razionale

La terapia non Farmacologica rappresenta il passo successivo al trattamento farmacologico massimale con il quale i pazienti non riescono ad ottenere un beneficio sulla contrazione miocardica.

RIVASCOLARIZZAZIONE MIOCARDICA (ANGIOPLASTICA CORONARICA E BY-PASS AO-CO)

Descrizione

Per la rivascolarizzazione Miocardica sono utilizzate due procedure: l'angioplastica coronarica e il by-pass aortocoronarico.

L'angioplastica coronarica (PTCA) è la rivascolarizzazione meccanica mininvasiva percutanea, ed è utilizzata nei pazienti con sindrome coronarica acuta e con scompenso cardiaco acuto o di riacutizzazione di scompenso cardiaco cronico.

Il by-pass aortocoronarico (BPAC) è un'opzione chirurgica di trattamento dello Scompenso nei pazienti con prima diagnosi di Scompenso la cui causa è una coronaropatia multivasale associata alla disfunzione ventricolare sinistra.

Razionale

L'angioplastica coronarica (PTCA) e il by-pass aortocoronarico rappresentano modalità mirate a trattare il paziente con Scompenso cardiaco cronico instabilizzato da un evento ischemico miocardico acuto (infarto, sindrome coronarica acuta)

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 42 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del			
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO			

Fonte

LG ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico

Giornale italiano di Cardiologia 2022; 23 (4 Suppl 1): *e7-e 8-e 10*

SOSTITUZIONE VALVOLARE

Descrizione

Per la sostituzione delle valvole cardiache sono adottate due procedure: la Mitral clip e la TAVI.

La Mitral Clip mini con tecnica "*edge-to-edge*" invasiva viene utilizzata nella correzione della insufficienza valvolare mitralica secondaria a forme di scompenso cardiaco prevalentemente da cardiomiopatia dilatativa o Ischemica.

La TAVI è una procedura mini invasiva per la sostituzione valvolare aortica per via Transfemorale arteriosa

Razionale

La mitral clip è finalizzata a ridurre il rigurgito da insufficienza mitralica e di conseguenza a migliorare lo stadio funzionale dello scompenso.

La TAVI permette di trattare i soggetti con Scompenso cardiaco che non possono affrontare il comune intervento Cardiochirurgico di sostituzione valvolare.

Fonte

LG ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico

Giornale italiano di Cardiologia 2022;23 (4 Suppl 1): *e 8*

TERAPIA ABLATIVA

Descrizione

L'ablazione transcateretere si esegue durante uno Studio elettrofisiologico mirato ad individuare il focus Aritmogeno. L'ablazione consiste nell'isolamento e/o distruzione di aritmie con un elettrocateretere che tramite radiofrequenza distrugge una piccola parte dei tessuti.

Razionale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 43 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR	
		Rev. 00 del	

L'ablazione transcateretere delle Aritmie nello Scompenso cardiaco è stata utilizzata per interrompere eventi aritmici sopraventricolari e/o ventricolari quale causa di aggravamento dello Scompenso cardiaco e della progressione dello stesso in alternativa all'uso di farmaci antiaritmici con azione Inotropica negativa (peggiorano la funzione cardiaca).

Fonte

LG ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico

Giornale italiano di Cardiologia 2022;23(4 Suppl 1): e 10

Linee Guida AIAC 2013 e successive

DEFIBRILLATORE

Descrizione

L'impianto del Defibrillatore automatico **ICD** è indicato nello scompenso cardiaco per trattare aritmie cardiache ventricolare minacciose (Tachicardia ventricolare sostenuta, Torsioni di Punta e Fibrillazione Ventricolare) e aritmie frequenti nello Scompenso cardiaco.

Criteri per l'impianto:

- Classe funzionale II-III ad eziologia non ischemica
- Terapia farmacologica massimale.
- F.E. < 35%
- Aspettativa di vita > ad un anno.

Razionale

Il trattamento delle aritmie ventricolari richiede tempestività di trattamento in quanto queste sono fatali e mortali per cui un Device come il Defibrillatore impiantabile capace di interpretare, riconoscere il tipo di aritmia e trattarla in contemporanea è quanto di più efficace si può fare per prevenire la Morte improvvisa cardiaca.

Fonte

LG ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico

Giornale italiano di Cardiologia 2022;23(4 Suppl 1): e 10

Linee guida AIAC 2016

DISPOSITIVI DI ASSISTENZA VENTRICOLARE

Descrizione

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 44 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

I dispositivi di assistenza ventricolare (ECMO, VAD e altri) sono DEVICE impiantati ai Pazienti con Scompenso avanzato, refrattari alla terapia Medica massimale e in particolar modo in attesa di trapianto Cardiaco o come alternativa al trapianto di Cuore (Studio Rematch e Momentum).

Razionale

Questi sono dispositivi (delle pompe) che tramite il posizionamento di cateteri drenanti posti nelle camere cardiache sostituiscono l'azione di pompa inefficiente del muscolo cardiaco, sono collocati all'esterno del corpo e vengono alimentati da batterie ricaricabili.

Le linee guida ESC 2021 e AHA del 2016 citano queste procedure come livello A di evidenza

Fonte

LG ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico

Giornale italiano di Cardiologia 2022;23(4 Suppl 1): e7-e 9

Linee guida AIAC 2016

TRAPIANTO CARDIACO

Descrizione

Il trapianto cardiaco da donatore a ricevente consiste nella sostituzione del Cuore malato del ricevente di un Cuore di un donatore deceduto per cause non cardiache.

I criteri per l'indicazione al Trapianto sono:

- Shock Cardiogeno o stato di bassa portata che richiede l'impiego di un Device(VAD)
- Scompenso cardiaco avanzato che richiede l'uso di inotropi in terapia continuativa.
- Classe funzionale NYHA III/IV con progressivo deterioramento in terapia medica ottimizzata
- Scompenso cardiaco con ricorrenti episodi di ricaduta
- Severa Miocardiomiopatia ipertrofica e/o restrittiva
- Angina instabile refrattaria non suscettibile di rivascolarizzazione
- Aritmie ventricolari ricorrenti refrattarie al trattamento medico
- Tumori del Cuore non aggredibili chirurgicamente
- Sindrome del ventricolo sinistro ipoplasico
- Cardiopatia congenite complesse con segni di insufficienza cardiaca, non correggibili chirurgicamente

Criteri di esclusioni al trapianto di Cuore sono:

- Età avanzata
- Infezioni acute e croniche gravi

c) Neoplasie con metastasi in atto.

d) Malattie Sistemiche e Malattie croniche evolutive di un organo

Il paziente candidabile a trapianto cardiaco viene inviato al Centro trapiantologico dell'Ospedale Monaldi Napoli e dell'Ospedale S. Camillo di Roma.

Razionale

Il Trapianto rappresenta la soluzione finale dello Scompenso Cardiaco avanzato in soggetti giovani fino a

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 45 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

65 anni indicato quando la funzione Cardiaca depressa non è migliorabile da altri presidi medici farmacologici e meccanici.

Fonte

LG ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico

Giornale italiano di Cardiologia 2022;23(4 Suppl 1): e 7

Linee guida AIAC 2016

GESTIONE DELLE COMORBILITA'

Descrizione

Le comorbilità rappresentano la coesistenza di più patologie presenti simultaneamente o che compaiono secondariamente all'insorgenza dello scompenso cardiaco.

Possono essere:

CARDIOVASCOLARI

- 1) Ipertensione
- 2) Cardiopatia ischemica (CAD)
- 3) Arteriopatia periferica (PAD)
- 4) Malattia cerebrovascolare
- 5) Aritmie

NON CARDIOVASCOLARI

- 1) Malattie Respiratorie (COPD)
- 2) Obesità e Apnee notturne
- 3) Endocrine (Diabete mellito, Disfunzione tiroidea)
- 4) Metaboliche (Disfunzione epatica e renale)
- 5) Anemia
- 6) Neurologiche

L'individuazione di comorbilità in un paziente affetto da scompenso cardiaco richiede la consulenza specifica.

Razionale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 46 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del			
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO			

Il management delle comorbidità è una componente chiave del trattamento olistico dei pazienti con scompenso cardiaco. Esse vanno attentamente ricercate nei pazienti affetti da Scompenso Cardiaco perché:

- 1) Interferiscono nel processo di diagnosi di scompenso cardiaco (ad es Malattie respiratorie come possibile causa di dispnea)
- 2) Aggravano i sintomi di scompenso e peggiorano la qualità della vita
- 3) Contribuiscono ad aumentare le ospedalizzazioni e la mortalità. Sono la principale causa di riammissione ospedaliera a 1 e 3 mesi dopo la dimissione
- 4) Possono influenzare i trattamenti farmacologici per lo scompenso, ad es. utilizzo di farmaci inibitori del sistema renina-angiotensina-aldosterone sono controindicati in alcuni pazienti con insufficienza renale severa, o beta-bloccanti relativamente controindicati nei pazienti con asma bronchiale
- 5) I pazienti affetti da scompenso cardiaco e comorbidità spesso sono esclusi dai trials per cui l'efficacia e sicurezza di intervento sono meno validi in presenza di comorbidità
- 6) Farmaci utilizzati per il trattamento delle comorbidità possono peggiorare lo scompenso cardiaco come ad es. NSAIDs utilizzati per artrite reumatoide o antitumorali
- 7) L'interazione tra i farmaci utilizzati per trattare lo scompenso cardiaco e quelli usati per trattare le comorbidità abbassano l'efficacia, riducono la sicurezza e aumentano gli effetti collaterali, ad es. i betabloccanti per lo scompenso cardiaco a frazione di eiezione ridotta e beta agonisti nei pazienti affetti da malattie respiratorie.

Fonte

2021 ESC Linee Guida per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico

MACROFASE FOLLOW UP

ESAMI EMATICI

Descrizione:

Gli esami di base di laboratorio nella valutazione di pazienti con insufficienza cardiaca sono i seguenti: l'emocromo completo (CBC), lo studio del ferro, l'analisi delle urine, lo studio del quadro elettrolitico, l'analisi della funzionalità renale ed epatica, i livelli di glucosio a digiuno e l'emoglobina glicata, il profilo lipidico, i livelli di TSH (Thyroid stimulating hormone), i livelli del B-type natriuretic peptide e i livelli del N-terminal pro-B-type natriuretic peptide, pulsossimetria ed emogasanalisi arteriosa. Gli esami vengono richiesti prima di effettuare ogni visita di controllo cardiologica in base alle condizioni cliniche riscontrate

nella precedente visita specialistica e tutte le volte in cui il MMG le ritiene opportune in base al quadro clinico, alle comorbidità e alla terapia farmacologia seguita dal paziente.

Razionale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 47 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del		
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		

Emocromo completo (Raccomandazione Classe I Livello di evidenza C), Studio del ferro (Raccomandazione Classe I Livello di evidenza C), Analisi delle urine, Studio del quadro elettrolitico (Raccomandazione Classe I Livello di evidenza C), Analisi della funzionalità renale ed epatica (Raccomandazione Classe I Livello di evidenza C), Livelli di glucosio a digiuno ed emoglobina glicata (Raccomandazione Classe I Livello di evidenza C), Profilo lipidico (Raccomandazione Classe I Livello di evidenza C), Livelli di TSH (Raccomandazione Classe I Livello di evidenza C), Livelli di B-type natriuretic peptide (Raccomandazione Classe IIa Livello di evidenza C), Livelli di N-terminal pro-B-type natriuretic peptide (Raccomandazione Classe IIa Livello di evidenza C), Pulsossimetria ed emogasanalisi arteriosa. (Raccomandazione Classe I Livello di evidenza C).

Un emocromo completo può indicativo di una anemia sottostante che può scatenare o aggravare una insufficienza cardiaca. Una leucocitosi può essere una spia di una infezione sottostante, potenziale causa di insufficienza cardiaca. Deve essere presa in considerazione una valutazione della carenza di ferro. Circa un terzo dei pazienti con scompenso cardiaco ha una concomitante carenza di ferro associata ad una ridotta funzionalità cardiaca che può peggiorare la prognosi in questi individui. Il deficit di ferro sembra compromettere la contrattilità dei cardiomiociti alterando la respirazione mitocondriale e riducendo la contrattilità e il rilasciamento del miocardio; questi effetti possono essere invertiti ripristinando i livelli di ferro intracellulare.

I livelli degli elettroliti sierici sono generalmente compresi all'interno degli intervalli di riferimento nei pazienti con insufficienza cardiaca da lieve a moderata prima del trattamento. Al contrario in caso di grave insufficienza cardiaca una prolungata e rigida restrizione di sodio, associata a una terapia diuretica intensiva e all'incapacità di espellere l'acqua, può portare ad una iponatriemia da diluizione, che si verifica per la sostanziale espansione del volume del liquido extracellulare e intravascolare ed un normale o aumento dei livelli di sodio totale.

I livelli di potassio sono generalmente negli intervalli di riferimento, sebbene la somministrazione prolungata di diuretici possa provocare ipopotassiemia. L'iperkaliemia può verificarsi in pazienti con grave insufficienza cardiaca che mostrano una marcata riduzione della velocità di filtrazione glomerulare (GFR), in particolare se assumono diuretici risparmiatori di potassio e/o ACE inibitori.

I livelli ematici di azotemia e di creatininemia possono rientrare negli intervalli di riferimento nei pazienti con insufficienza cardiaca da lieve a moderata e funzione renale normale, sebbene i livelli di azoto ureico e il rapporto azotemia/creatininemia possano essere elevati. I pazienti con grave insufficienza cardiaca, e in modo particolare quelli che assumono dosi elevate di diuretici per lunghi periodi, possono avere livelli elevati di azotemia e di creatininemia indicativi di una insufficienza renale determinata dalla riduzione cronica del flusso ematico renale dovuto alla ridotta gittata cardiaca.

Una epatomegalia da stasi ed una cirrosi cardiaca sono spesso associate a una funzionalità epatica compromessa, caratterizzata da valori elevati di aspartato aminotransferasi (AST), alanina aminotransferasi (ALT), lattico deidrogenasi (LDH) e di altri enzimi epatici. È comune una iperbilirubinemia secondaria. Nei casi più gravi di insufficienza ventricolare destra acuta (RV) o ventricolare sinistra (LV),

può verificarsi un ittero franco. La congestione venosa epatica acuta può provocare ittero grave, con valori di bilirubina che possono raggiungere 15-20 mg/dL, ed un aumento dell'AST oltre 10 volte il limite superiore dell'intervallo di riferimento, un aumento dei valori sierici di fosfatasi alcalina ed prolungamento del tempo di protrombina. Nei pazienti con insufficienza cardiaca di lunga data, anche la sintesi

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 48 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del			
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO			

dell'albumina può essere compromessa con conseguente ipoalbuminemia e intensificazione dell'accumulo di liquidi.

I Livelli di TSH possono essere indicativi di una patologia tiroidea sottostante correlata all'insufficienza cardiaca.

Non sempre i sintomi clinici e i test diagnostici routinari sono sufficienti per la diagnosi di insufficienza cardiaca. Nei casi ambigui, la misurazione dei livelli di peptide natriuretico di tipo B (BNP) o proBNP N-terminale (NT-proBNP) può aiutare a distinguere la dispnea da cause cardiache e da cause non cardiache. La principale sorgente di BNP plasmatico sono i ventricoli cardiaci e il rilascio di BNP sembra essere direttamente proporzionale al volume ventricolare e al sovraccarico di pressione. Il BNP è un predittore indipendente della pressione telediastolica del ventricolo sinistro ed è più utile del peptide natriuretico atriale (ANP) o dei livelli di norepinefrina per valutare il rischio di mortalità nei pazienti con insufficienza cardiaca.

Fonte

2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guideline.

2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic hearth failure. European Heart Journal (2016) 37, 2129-2200.

Anemia and mortality in heart failure patients a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2008 Sep 2. 52 (10):818-27).

Anemia in heart failure: still relevant? *JACC Heart Fail.* 2017 Nov 8.

Heart failure and the iron deficiency. *J Assoc Physicians India.* 2017 Nov. 65 (11):79-80.

The burden of iron deficiency in heart failure: therapeutic approach. *J Am Coll Cardiol.* 2018 Feb 20. 71 (7):782-93.

VISITA CARDIOLOGICA DI CONTROLLO

Descrizione

La visita di controllo è il primo momento di follow up del paziente programmata dallo stesso specialista dell'ambulatorio cardiologico.

Durante la visita di controllo il medico prende visione di eventuali esami ematochimici richiesti, di eventuali referti di esami clinico-strumentali richiesti, nonché attraverso un'attenta anamnesi ed esame obiettivo riclassifica lo stadio di scompenso cardiaco del paziente (Classe NYHA).

Attraverso anche l'ausilio di elettrocardiogramma ed ecocardiogramma lo specialista decide eventuali aggiustamenti terapeutici oltre che eventuali ulteriori approfondimenti clinico- strumentali.

Nel contesto del timing di successive visite di controllo è di ausilio la caratterizzazione del rischio del paziente scompensato di andare incontro ad eventi avversi, attraverso l'utilizzo di "score" di rischio.

Nel corso degli ultimi anni sono stati proposti una serie di sistemi di valutazione, i cosiddetti "score" che, partendo da variabili cliniche, biochimiche e strumentali di comune acquisizione nella pratica medica, permettono di ottenere un punteggio capace di riflettere l'effettivo rischio dei pazienti affetti da

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 49 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR	
		Rev. 00 del	

insufficienza cardiaca. Il cardiac Comorbid Conditions HF- (3C-HF score) è lo score che ha mostrato la maggiore capacità predittiva di eventi avversi al follow up. [giornale italiano di Cardiologia 2015; 16(1): 21-30].

Prima di congedare il paziente pertanto verrà indicato un timing per la visita di controllo suggerendo eventuali modifiche terapeutiche, nonché eventuali esami strumentali da effettuare. Il timing per la successiva visita viene deciso di volta in volta in base alle condizioni cliniche del paziente e allo score di rischio. In caso di paziente ricoverato al momento della dimissione viene indicato di effettuare una prima visita di controllo 1-2 settimane post-dimissione per valutare i segni di congestione e la tolleranza al trattamento farmacologico, nonché per iniziare e/o titolare la terapia basata sull'evidenza. (classe di raccomandazione IA sec Linee guida ESC per lo scompenso cardiaco 2021).

Il cardiologo demanda al medico di medicina generale la continuità della cura, in particolare del controllo della stabilità clinica ed emodinamica del paziente.

Razionale

I pazienti con SC traggono beneficio da un follow-up regolare e dal monitoraggio di parametri biomedici per garantire la sicurezza e il dosaggio ottimale di medicinali e rilevare lo sviluppo di complicanze o la progressione di malattie che possono richiedere un cambiamento nella gestione (ad es. l'inizio di FA o sviluppo di anemia). (Linee guida ESC 2021).

Fonte

LG ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico
Giornale italiano di Cardiologia 2015; 16(1): 21-30.

TRASVERSALE

VACCINAZIONE

Descrizione

Tutti i pazienti, indipendentemente dalla loro classificazione, devono essere sottoposti a vaccino contro l'influenza, la polmonite e il covid. In particolare la vaccinazione antinfluenzale e antipneumococcica deve essere effettuata per prevenire le ospedalizzazioni per scompenso cardiaco (classe II evidenza A).

La campagna vaccinale deve essere proposta, in primis, dal Medico di famiglia, e successivamente allargata alle altre Figure specialistiche, nonché l'ospedale.

Razionale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 50 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

Le vaccinazioni sono associate a un minor numero di decessi ospedalieri nei pazienti con insufficienza cardiaca e riducono il rischio di infezioni respiratorie, che a loro volta esacerbano i processi dell'insufficienza cardiaca.

Il dato è emerso da uno studio NIS (National inpatient Sample) presentato all'ESC 2020, che ha compreso un campione di pazienti di età media di settant'anni. L'autore dello studio, ribadisce che nonostante esistano da tempo raccomandazioni in questo senso, l'adesione alle campagne vaccinali rimane bassa e che siamo molto lontani da una copertura adeguata.

Fonte

- Linee Guida ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico
- NIS (Karthik Gonuguntla), Università del Connecticut 2020

CURE DOMICILIARI E PALLIATIVE

Descrizione

Le persone affette da Scompenso Cardiaco non autosufficienti che si trovano presso il proprio domicilio devono essere affidate a uno o più persone individuate all'interno o all'esterno della famiglia "Caregiver" con il compito di prendersi cura di loro, i quali devono essere coadiuvati dall'operatore che tiene in cura domiciliare l'utente, medico, sia esso di medicina generale e/o specialista, unitamente all'infermiere.

L'assistenza a domicilio del paziente con scompenso cardiaco prevede innanzi tutto che all'assistito siano fornite informazioni utili a migliorare la conoscenza, la comprensione del problema e successivamente la gestione della malattia e, quindi la qualità di vita.

L'operatore dell'ADI che lavora a domicilio ha il compito prioritario di indicare la necessità di prevenire ricadute accedendo alle visite specialistiche in maniera periodica e di seguire una vita sana e senza eccessi.

In particolare gli operatori sanitari che tengono in cura domiciliare (medico, sia esso di medicina generale e/o specialista, unitamente all'infermiere) l'assistito hanno il compito prioritario di:

1. accompagnare il Caregiver per mano lungo un percorso di conoscenza teorico-pratica della patologia e dell'assistenza ad essa correlata;
2. approfondire con lui i concetti poco chiari, ma che spesso "possono fare la differenza" di fronte ad episodi di emergenza/urgenza.
3. fare attenzione alla comparsa di segni e sintomi tipici quali:
 - a. difficoltà respiratorie fiato corto, fame d'aria;
 - b. edemi lungo caviglie, piedi e gambe;
 - c. aumento di peso corporeo per ritenzione idrica;
 - d. sonno disturbato per compromissione degli scambi gassosi;
 - e. gonfiore o dolore addominale;
 - f. perdita di appetito;
 - g. tosse con espettorato "schiumoso" o catarro;
 - h. aumento della minzione notturna;

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 51 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del			
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO			

- i. senso di confusione mentale;
- j. perdite di memoria.

L'operatore dell'ADI che lavora a domicilio deve, quindi mettere in atto strategie per ridurre i sintomi della patologia ed evitare la riacutizzazione della malattia, spesso causa di ricovero in struttura ospedaliera. Pertanto, è prioritario che il suo impegno sia finalizzato a rendere consapevole l'utente a:

1. assumere correttamente i farmaci (secondo prescrizione medica, mai pensare che siano troppi e che non vanno assunti, occorre fidarsi degli esperti);
2. correggere l'alimentazione (per esempio il sale in eccesso può provocare o peggiorare l'ipertensione, per cui non salare i cibi, idratarsi con almeno 1,5-2 litri di acqua, usare cibi freschi e non con conservati, evitare spuntini salati, ridurre i grassi, evitare i formaggi stagionati e gli insaccati, evitare il fritto, ecc.);
3. smettere di fumare (è obbligatorio se si vuole intraprendere un processo di mantenimento dello status quo. Il fumo indurisce le pareti delle arterie, aumenta la frequenza cardiaca e danneggia l'apparato respiratorio);
4. controllare costantemente il peso e ad orari sempre uguali (è importantissimo: tutti i giorni lo si deve fare, di mattina, con la stessa bilancia e con gli stessi abiti; l'improvviso aumento di peso di 1,5-2 Kg in 2 o 3 giorni è indice di ritenzione di liquidi e di malfunzionamento della pompa cardiaca);
5. controllare la pressione arteriosa la PA e la frequenza cardiaca poiché ci danno una esatta indicazione sul corretto funzionamento del cuore; annotare i dati quotidianamente su un quaderno, un diario o un diario elettronico).

Inoltre, al fine di salvaguardare l'assistito da eventi avversi l'operatore dell'ADI deve addestrare il caregiver che, in presenza anche di una delle sottoindicate condizioni, deve allertare immediatamente il Servizio 118:

1. Dolore Toracico persistente;
2. Mancanza di Respiro (fame d'aria);
3. Svenimento (sincope cardiaca).

Razionale

Numerosi studi condotti danno conferma che monitorare la frazione di eiezione riduce l'ospedalizzazione dei pazienti. Tale valore è un indicatore fondamentale della salute del cuore e viene spesso utilizzato per stabilire se l'organo cardiaco funziona o meno in maniera adeguata.

Lo scompenso cardiaco è una malattia cronica che non si risolve mai completamente e che può ritornare anche in maniera repentina, nonostante la perfetta adesione del paziente alle cure. I pazienti con SC cronico possono presentare riacutizzazioni della malattia tali da rendere frequente il ricovero ospedaliero ("re-ricovero") che, tuttavia, solo in una minoranza dei casi è appropriato. E' dimostrato, infatti, che il peggioramento del quadro clinico è spesso connesso a fattori precipitanti potenzialmente prevedibili e prevenibili. E' pertanto necessaria una gestione integrata territoriale ed ospedaliera sulla base delle necessità del singolo paziente.

Fonte

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 52 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR	
		Rev. 00 del	

- Lynda Juall Carpenito, Diagnosi Infermieristiche – Applicazione alla pratica clinica, seconda edizione, Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2005;
- Derek J. Rowlands, Interpretazione dell'elettrocardiogramma – Alterazione del ritmo – Terza parte, ICI Pharma;
- AA.VV., Guida per le persone affetta da Scompenso Cardiaco e per coloro che se ne prendono cura – Azienda sanitaria veneta (attuale ULSS n. 6 Euganea);
- Infermiere di Famiglia – La rete nazionale di Infermieri Liberi Professionisti che arriva direttamente a casa tua!
- GITIC – Gruppo Italiano Infermieri di Cardiologia.

SOSTEGNO PSICOLOGICO AL PAZIENTE E CAREGIVER

Descrizione

L'intervento psicologico in cardiologia, in una prospettiva biopsicosociale, si rivolge non soltanto al paziente, ma anche al caregiver (congiunto o badante) e al contesto di cura.

Le aree principali messe a fuoco nel percorso psicologico del paziente riguardano i vissuti e le reazioni alla malattia, le emozioni, i comportamenti a rischio e lo stress management.

Il colloquio clinico è comunque l'intervento valutativo più importante, indaga le problematiche psicologiche attuali e la loro interferenza con il recupero riabilitativo.

Gli interventi riabilitativi, successivi alla fase di valutazione includono:

- interventi psicoeducativi
- sostegno psicologico individuale, familiare e di gruppo
- psicoterapia individuale e familiare

Razionale

Il concetto di salute definito dall'OMS come lo "stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consiste soltanto in una assenza di malattia o di infermità" ma sottende la visione della persona come unità inscindibile mente-corpo. Inoltre, considerando il paziente persona al "centro della cura" spesso è necessario un lavoro interdisciplinare, una revisione dei percorsi, e, a volte, anche dei sistemi organizzativi. La condizione di malattia comporta un disagio di entità variabile, connessa non solo alla gravità della stessa, ma anche, in caso di ricovero, alla separazione dal nucleo familiare, alla necessità di adeguarsi a nuovi ritmi, alla parziale (a volte totale) rinuncia alla privacy, allo stato di dipendenza dagli altri, con conseguente perdita di autonomia. Il disagio si aggiunge alla "risonanza emotiva" suscitata dalla reazione a ciascuna specifica patologia; infatti l'esperienza di patologia organica rappresenta sempre, sul piano soggettivo, una interruzione significativa, a volte determinante, del ciclo vitale e investe, di conseguenza, la sfera psicologica. L'intervento psicologico è mirato a favorire il processo di accettazione e di adattamento alla patologia, facilitando la relazione terapeutica con l'equipe curante, sostenendo il paziente sul piano emotivo, promuovendo l'assunzione di responsabilità individuale nel processo

decisionale, ma contemporaneamente, sostenendo l'assunzione delle responsabilità di cura da parte dell'equipe. Solo in tal modo si può ottenere una relazione buona, ove esista uno scambio autentico, una

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 53 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR Rev. 00 del

reale condivisione delle scelte terapeutiche, pur mantenendo ruoli definiti: medico, infermiere, paziente. Lo psicologo contribuisce dunque, alla realizzazione di un modello di cura che comprenda l'ascolto, maggiore attenzione alle esigenze personali e alla sofferenza emotiva del paziente, rendendola più partecipe al proprio percorso terapeutico. Il lavoro col paziente e i familiari, d'altra parte, oltre ad offrire un sostegno, favorisce la comprensione delle esigenze terapeutiche (e organizzative), con l'obiettivo di migliorare l'aderenza alle cure, e mantenere, per quanto possibile, una accettabile qualità di vita.

Indispensabili sono gli interventi di psicoterapia in pazienti che presentano sintomi di depressione e ansia di rilievo clinico, eventualmente, se necessario, integrata con un intervento psichiatrico/psicofarmacologico.

Concludendo, nei pazienti cardiopatici la condizione psichica ha un ruolo fondamentale nella percezione del benessere e della qualità della vita, ma incide anche rispetto al decorso della malattia, indipendentemente dagli altri fattori di rischio. I pazienti con scompenso cardiaco attraversano una fase critica, che spesso implica l'esperienza di emozioni di tristezza e angoscia, l'accettazione del dolore conseguente alla perdita di un'immagine di sé forte e indipendente, la rielaborazione dei significati della vita e della morte e la riorganizzazione dei ritmi quotidiani. E' importante che i vissuti di malattia dei pazienti vengano perciò riconosciuti, accettati ed elaborati tempestivamente, per permettere il ristabilirsi di un nuovo equilibrio emotivo.

Fonte

- Felaco R., Zullo C., Esperienze in psicologia ospedaliera. Liguori 2005
- Marchione B., L'intervento psicologico nella riabilitazione. Portale Parma
- Pastore L., Psicosomatica e salute. La prospettiva psicosomatica nell'assistenza sanitaria. Di Renzo 2002

7.3 matrice delle attività

ATTIVITA'	COME	RESPONSABILITA'	QUANDO	DOVE	DOCUMENTI / REGISTRAZIONE

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 54 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

MACROFASE INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO					
Visita medica del medico di medicina generale	La medicina di iniziativa viene garantita dove il MMG è affiancato dall'infermiere dedicato all'ambulatorio e dalla segreteria. Il paziente non diagnostico ma ad elevato rischio cardiovascolare viene indirizzato a visita di follow up tramite appuntamento già indicato dal MMG se l'organizzazione degli accessi ambulatoriali lo prevede oppure tramite recall telefonico se presente personale infermieristico o di segreteria. Diversamente viene data indicazione al paziente di presentarsi a visita secondo la tempistica indicata. Gli esami prescritti vengono prenotati dal paziente e gli esiti sono fatti pervenire al MMG dal paziente stesso.	MMG, infermiere di ambulatorio, segreteria	gli accessi successivi vengono garantiti secondo le tempistiche correlate alle necessità cliniche	Ambulatori MMG su tutto il territorio provinciale	cartella clinica del paziente
Visita cardiologica	1. accesso tramite prenotazione cup CASO A Il MMG o altro specialista in caso di sospetto o dubbio scompenso prescrive la visita cardiologica con elettrocardiogramma" o "visita cardiologica, elettrocardiogramma ed ecocardiogramma" che verrà prenotata tramite CUP presso gli ambulatori cardiologici di base. In caso di conferma di scompenso: Il cardiologo dell'ambulatorio cardiologico di base invia il paziente all'ambulatorio scompenso e redige la prescrizione con la quale il paziente si reca al cup per la prenotazione.	richiedente: MMG, altro specialista, medico di PS esecutore visita cardiologica di base: cardiologo, infermiere	<u>1. Prenotazione visite ambulatoriali:</u> Prima visita cardiologica di base Codice B: 10 gg Codice D: 30 gg	<u>Ambulatori visite cardiologiche di base</u> Ambulatori cardiologici territoriali presenti in tutti i distretti della ASP: Poliambulatorio di Oppido Lucano Poliambulatorio di Picerno Poliambulatorio di Muro Lucano Poliambulatorio di Avigliano Poliambulatorio di Villa d'Agri Poliambulatorio di Brienza Poliambulatorio	1. Referto in ARCA

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 55 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

	Presso l'ospedale di Potenza l'utente con la richiesta redatta dal cardiologo di base si reca c/o l'ambulatorio scompenso per ricevere la data della visita e successivamente c/o la segreteria dipartimentale cardiovascolare, ubicata sullo stesso piano degli ambulatori, per la prenotazione cup e regolarizzazione dell'impegnativa. Se il cardiologo che effettua visite cardiologiche di base è lo stesso che effettua visite presso l'ambulatorio scompenso, dopo la prima visita consegna al paziente l'impegnativa con la richiesta di visita di controllo, ECG ed ecocolodoppler cardiaco che il paziente prenota tramite CUP. Nell'ospedale di Lagonegro durante la visita cardiologica di base viene fornita anche la data della successiva visita c/o l'ambulatorio dello scompenso che l'utente indicherà al cup in sede di prenotazione e regolarizzazione dell'impegnativa. CASO B In caso di forte sospetto o franco scompenso il MMG invia il paziente a visita cardiologica presso l'ambulatorio scompenso prenotabile tramite agenda CUP con la richiesta indicante "scompenso cardiaco". <u>Nell'ospedale di Potenza:</u> -l'utente prima di recarsi al cup riceve la data della visita	esecutore visita cardiologica ambulatorio scompenso: cardiologo, infermiere. L'Infermiere è dedicato solo all'ospedale S. Carlo e Venosa Richiedente: medico di PS <u>ospedale di Potenza</u> Esecutore:		Sant'Arcangelo Poliambulatorio di Senise Poliambulatorio di Chiaromonte Poliambulatorio di Melfi Poliambulatorio di Rionero Poliambulatorio di San Fele Poliambulatorio di Pescopagano Poliambulatorio di Venosa Poliambulatorio di Lavello Poliambulatorio di Genzano di Lucania Ambulatori cardiologici ospedali AOR: Potenza, Melfi, Lagonegro, Pescopagano, Villa d'Agri <u>Ambulatori dedicati scompenso</u> di ospedali di Potenza e Lagonegro, Melfi ASP, Venosa, Ambulatorio Madre Teresa di Calcutta	
--	---	--	--	---	--

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 56 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

	presso l'ambulatorio scompenso -il paziente dimesso dall'u.o di cardiologia viene prenotato già per la 1° visita c/o la segreteria dipartimentale nella data indicata dal cardiologo dello scompenso. In tutti gli ambulatori dedicati allo scompenso nel corso della visita viene indicata la data per il successivo controllo e redatta la prescrizione, successivamente consegnata al cup (segreteria dipartimentale c/o ospedale di Potenza) per la prenotazione nella data indicata dal cardiologo. 2. Accesso tramite pronto soccorso. Il medico di PS attiva telefonicamente il cardiologo per la consulenza che se richiesta in urgenza avviene presso il PS. <u>Presso l'ospedale di Potenza</u> se le condizioni del paziente lo permettono la consulenza viene effettuata c/o l'ambulatorio interno di cardiologia Se la consulenza può essere erogata in un tempo differibile, il medico di PS suggerisce la visita cardiologica che verrà prescritta dallo stesso e prenotata c/o il cup 3. richiesta di consulenza per pazienti degenti. <u>Ospedale di Potenza</u> il medico dell'u.o. in caso di	cardiologo ambulatorio dipartimentale per interni <u>Ospedali di Melfi-Villa d'Agri-Lagonegro</u> Esecutore : cardiologo unità operativa di cardiologia Richiedente: medico U.O. Esecutore: cardiologo ambulatorio dipartimentale per interni (ospedale di Potenza)	Visita presso ambulatorio scompenso: Codice B: 10 gg Codice D: 30 gg ≤ 30-40gg. c/o amb. scompenso di Potenza <u>2. da PS:</u> consulenza urgente <20' lagonegro tempo reale Potenza, Melfi e Villa d'Agri (ore diurne) ≤ 20 minuti e comunque con precedenza rispetto ad altri pazienti in attesa (ospedale di Potenza-amb.dip. per	2. S. Carlo, Lagonegro, Melfi, Villa D'Agri 3.Ospedali di Potenza-Villa d'Agri-Lagonegro e Pescopagano	2. Referto di PS 3. Referto ARCA per pazienti interni (ospedale di
--	---	--	--	--	--

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 57 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

	consulenza urgente contatta il cardiologo sul numero dedicato; se, trattasi di consulenza programmabile l'infermiere del reparto prenota la 1° data disponibile sull'agenda cup interna dell'ambulatorio dipartimentale di cardiologia, ove è possibile prenotare anche l'ECG e/o l'ecocardiografia. <u>Ospedale di Villa d'Agri – Melfi - Lagonegro</u> Le consulenze vengono richieste tramite il sistema informatizzato ARCA. Le consulenze urgenti sono precedute anche da telefonata <u>Ospedale di Pescopagano</u> La richiesta di consulenza viene effettuata tramite Fax su modulo prestampato indirizzato al cardiologo operante nell'u.o di medicina fisica e riabilitazione		interni) <u>3. consulenza pz ricoverati:</u> - Potenza : urgente: ≤ 20' programmabile < 6 ore -lagonegro: urgente: ≤10' Programmabile : nel pomeriggio dello stesso giorno -Villa d'agri: urgente ≤ 15' programmabili ≤3gg - Melfi: urgente: ≤15' programmabile : in giornata -Pescopagano: urgenze: tempo reale Programmabili :≤ 24-48 ore		Potenza) 4. Referto in cartella clinica
RX torace	Il paziente accede tramite : - prescrizione del MMG o del medico specialista ambulatoriale, previa prenotazione CUP con codici di priorità solo per gli ospedali di Melfi e Lagonegro: cod.B=10gg- cod.D= 60 gg.	Inviante: MMG, medico specialista ambulatoriale Medico di PS e di unità operativa Esecutore: Tecnico di radiologia	<u>Radiologie ASP</u> -Poliam. Madre Teresa PZ ≤20gg -osp. Chiaromonte ≤7gg -osp. Lauria ≤15gg -osp. Maratea ≤3gg	-Unità operative di radiologia c/o ospedali: ASP-AOR	referto Esame e referto visibili

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 58 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

	-da pronto soccorso c/o l'ospedale di Potenza viene eseguito in radiologia d'urgenza, ubicata a fianco del PS c/o gli ospedali di Melfi, Villa d'Agri e Lagonegro il paziente viene trasportato in radiologia; in caso di necessità la prestazione viene effettuata in PS -in regime di degenza c/o ospedali dell'AOR si prenota l'esame tramite la procedura informatizzata che fornisce le date disponibili c/o ospedali di Lauria e Chiaromonte e Maratea richiesta scritta su modulo prestampato e inoltrato a mano c/o la radiologia Venosa (attività sospesa)	Radiologo (refertazione)	-poliam. Sant'Arcangelo ≤15gg -poliam. di Muro Lucano ≤15gg -osp. Venosa (attività sospesa per covid) <u>Ospedali AOR</u> -Potenza_≤20 gg. -Melfi ≤30 gg. Pescopagano ≤4gg -Villa d'Agri ≤30gg. - Lagonegro ≤30gg. c/o il PS in tempo reale <u>Ospedali AOR</u> Potenza-Melfi-Villa d'Agri-Lagonegro-Pescopagano ≤ 24 ore <u>POD di Lauria Chiaromonte</u> ≤ 1 o 2 gg.	-a letto del paziente e in sala radiologica	per via telematica in PSA e U.O. di degenza. Il referto cartaceo viene rilasciato su richiesta
--	---	---------------------------------	--	--	---

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 59 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

Esami ematici	Il paziente accede su: -Prescrizione esami ematochimici da parte del MMG, cardiologo o altro specialista. - accesso diretto dal lunedì al venerdì - c/o il laboratorio presidio ospedaliero distrettuale (POD) Venosa dalle ore 7,30 alle ore 9,30 - c/o i punti prelievo dell'ASP nei giorni stabiliti dalle ore 8,00 alle ore 9,30 - Periodo covid prenotazione cup c/o (POD) di Lauria e Chiaromonte e punti prelievo ASP - laboratori AOR prenotazione c/o cup - e anche c/o ospedali: - Villa d'Agri dal lunedì al sabato 11,30-13,00 e lunedì-venerdì 15,00-17,00 -Lagonegro al lunedì al sabato 11,30-13,00 -Accesso da pronto soccorso in urgenza (richiesta on-line o su modulo interno prestampato) -se differibile, con richiesta del medico del PS segue l'iter sopra indicato -Accesso tramite ricovero c/o ospedali AOR si prenota tramite la procedura informatizzata - c/o ospedali di Chiaromonte e Lauria previa compilazione di un modulo prestampato consegnato a mano in laboratorio	Richiedente: MMG, cardiologo, altro specialista Esecutore: patologo clinico, biologo, tecnico di laboratorio, infermiere per il prelievo. -medico PS medico di reparto	<3 gg. (POD Lauria e Chiaromonte) e punti prelievo ≤ 7 gg.(ospedali AOR) Eseguiti in PS: enzimi di citonecrosi miocardica altri esami < 30' 1°g. di ricovero	Laboratorio analisi Presidi Ospedalieri (prelievi urgenti e non urgenti) ASP e AOR	Referto <u>PSA e Reparti:</u> referto allegati alla documentazione rilasciata dal PS cartella clinica del paziente
----------------------	--	--	---	---	--

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 60 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

	c/o ospedale di Maratea i prelievi vengono consegnati nel punto prelievo presente in loco nei gg. stabiliti dalle ore 8,00-10,00. I referti vengono consegnati la volta successiva.				
MACROFASE: INQUADRAMENTO EZIOLOGICO					
ECG da sforzo	Il paziente accede su prescrizione del MMG o del cardiologo con indicazione all'esecuzione su pedana mobile o cicloergometro, previa prenotazione c/o il cup. Si accede con priorità B e D o senza priorità. l'ospedale di Melfi per effettuare l'ECG da sforzo da esterni gli utenti prenotano telefonando direttamente c/o l'unità operativa di cardiologia, che a seconda della disponibilità dei cardiologi comunica la data -In regime di ricovero ospedale di Potenza l'ECG da sforzo viene prenotato c/o la segreteria dipartimentale di cardiologia mediante procedura informatizzata o tramite fax in caso di malfunzionamento del sistema informatico -ospedale di Lagonegro viene effettuato solo per pazienti ricoverati in cardiologia -ospedale di Villa d'Agri i pazienti di altre unità operative vengono dimessi con l'indicazione ad effettuare l'indagine in regime ambulatoriale	Inviante : MMG o cardiologo ambulatoriale Esecutore: cardiologo ambulatoriale infermiere	<u>Pedana mobile</u> <u>Senza priorità</u> ≤ 30 gg. Venosa ≤ 90 gg. ospedale di Lagonegro ≥ 5 mesi ospedale di Potenza Priorità D ≤ 60 gg. <u>Cicloergometro</u> ≤ 5 mesi poliamb. di Potenza Ospedale di Potenza in regime di ricovero (pedana mobile)	<u>Pedana mobile</u> Ambulatorio di Venosa Ambulatori ospedali di e Lagonegro di Potenza <u>Cicloergometro</u> poliamb. di Potenza	Procedura informatizzata ARCA

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 61 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

	- Ospedale di Melfi : la richiesta viene effettuata tramite procedura informatizzata alla unità operativa di cardiologia		≤7 gg. Ospedale di Lagonegro in regime di ricovero in giornata --- Ospedale di Melfi in regime di ricovero: ≤ 24 ore (pedana mobile)		
Ecostress	Il paziente accede su prescrizione del MMG o del cardiologo, previa prenotazione c/o il cup senza priorità. Nell'ospedale di Lagonegro c/o l'ambulatorio di tecniche ecografiche avanzate l'utente afferisce previa prescrizione del cardiologo dipendente dell'AOR. La prescrizione viene effettuata durante dimissione ospedaliera o durante visita ambulatoriale In regime di ricovero ospedale di Potenza -l'ecostress viene prenotato c/o la segreteria dipartimentale di cardiologia mediante procedura informatizzata o tramite fax in caso di malfunzionamento del sistema informatico. Le sedute per gli interni sono due pomeridiane dal lunedì al venerdì.	<u>Ospedale di Potenza</u> Inviante : MMG o cardiologo ambulatoriale Esecutore: cardiologo ambulatoriale Infermiere <u>Ospedale di Lagonegro</u> inviante : cardiologo AOR esecutore : cardiologo ospedale	≤ 6 mesi ospedale di Potenza 1 mese ospedale di Lagonegro Ospedale di Potenza ≤7 gg.	Ospedali di Potenza e Lagonegro	Procedura informatizzata ARCA

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 62 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

RMC da stress	Il paziente accede su indicazione e prescrizione del cardiologo c/o strutture extraregionali. Il cardiologo nel corso della visita indica al paziente le sedi più prossime dove eseguire l'esame ed il paziente provvede direttamente a prenotarlo.				
PET	Il paziente accede: - su prescrizione del cardiologo ospedaliero e territoriale previa prenotazione c/o il cup. -in regime di ricovero c/o u.o. cardiologia la PET si prenota tramite la procedura informatizzata che fornisce le date disponibili.	Inviante: cardiologo Esecutore medico medicina nucleare : di	<u>Ospedale</u> di <u>Potenza</u> ≤ 3 mesi 3-4 gg.	u.o. di medicina nucleare (ospedale di Potenza)	Referto in ARCA cartella clinica
SPECT	Il paziente accede: - su prescrizione del cardiologo ospedaliero, territoriale, previa prenotazione c/o il cup. -in regime di ricovero c/o u.o. cardiologia la SPECT si prenota tramite la procedura informatizzata che fornisce le date disponibili.	Inviante: cardiologo Esecutore : cardiologo e per scintigrafia miocardica anche il medico di medicina nucleare)	<u>Ospedale</u> di <u>Potenza</u> ≤ 3 mesi ≤7 gg.	u.o. di medicina nucleare (ospedale di Potenza)	CD con le immagini del miocardio Referto prova da sforzo Referto a seguito visita del medico nucleare cartella clinica
RMN Cardiaca	Il paziente accede: - su prescrizione del cardiologo ospedaliero e territoriale durante la precedente visita, previa prenotazione c/o il cup. -in regime di ricovero c/o u.o. cardiologia dell'AOR la RMNC si prenota c/o la segreteria di radiologia. Le sedute settimanali sono pari a 2 (lunedì e mercoledì)		entro 1 anno 7gg	Radiologia/sala di risonanza magnetica	CD con le immagini del miocardio Referto in ARCA Cartella clinica
ECG dinamico secondo Holter	Il paziente accede con la prescrizione effettuata dal cardiologo o dal MMG c/o il	Inviante MMG – medico specialista	B=10gg. D=30 gg. P=30-60-90gg	Ambulatori di cardiologia ASP ed AOR	Referto Procedura informatizzata

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 63 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

	cup -in regime di ricovero <u>ospedale di Potenza</u> La richiesta viene effettuata via fax alla segreteria dipartimentale ricoveri programmati che provvede ad indicare alle unità operative richiedenti la data entro i tempi indicati nella quarta colonna <u>ospedale di Villa d'Agri-Melfi e Lagonegro</u> La richiesta viene effettuata tramite sistema informatizzato ARCA alla u.o di cardiologia. Alla recezione della richiesta il personale provvede ad evadere la richiesta nei tempi indicati nella quarta colonna.	Esecutore: -Cardiologo -l'Infermiere lo applica	<u>ospedale di Potenza</u> ≤ 3 gg. <u>ospedali di Melfi e Villa d'Agri</u> ≤ 1 o 2gg. <u>ospedale di Lagonegro</u> Sabato e domenica ≤7gg.		ARCA Referto e cartella clinica
Coronarografia e/o cateterismo cardiaco	La richiesta viene effettuata dal cardiologo via fax alla segreteria dipartimentale ricoveri programmati su apposita modulistica predisposta dagli emodinamisti indicante priorità cliniche e temporali. La data del ricovero è comunicata al paziente dal personale infermieristico della suddetta segreteria. -ricovero programmato per esecuzione dell'esame I pazienti ricoverati c/o altri ospedali vengono trasportati all'ospedale di Potenza con il 118 in casi di urgenza. Il referto viene consegnato all'atto della dimissione. In tutti gli altri casi il medico o il caposala invia c/o la segreteria dipartimentale ricoveri programmati dell'ospedale di Potenza la richiesta via fax. Il paziente viene chiamato dopo dimissione.	Inviante: Cardiologo ambulatoriale ASP e AOR Cardiologo unità operative di cardiologia ospedali di Melfi-Villa d'Agri-Lagonegro-Potenza Esecutore: Emodinamisti ospedale di Potenza	In elezione ≤20-30gg. In urgenza (UTIC), entro le 24 h. Con il 118 immediatamente all'arrivo dell'ambulanza Medicalizzata essendo stata già allertata la sala dell'emodinamica	Emodinamica ospedale San Carlo di Potenza	Modulo richiesta predisposto dagli emodinamisti Cartella clinica

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 64 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

Ecocardiografia transesofageo	Il paziente accede su indicazione e prescrizione del cardiologo territoriale o ospedaliero. <u>Ospedale di Potenza</u> La prenotazione viene effettuata c/o il cup . La data dell'esecuzione dell'esame viene comunicata al momento della prenotazione <u>Ospedale di Lagonegro</u> la prenotazione dell'esame viene effettuata telefonicamente dall'utente c/o l'unità operativa di cardiologia. L'utente viene informato della data dell'esecuzione dell'esame 7-10 gg. prima dall'infermiera del reparto. -In regime di ricovero <u>Ospedale di Potenza, Villa d'Agri e Melfi</u> -In regime di ricovero c/o cardiologia o in altri reparti/ospedali AOR la richiesta dell'esame viene effettuata tramite fax alla segreteria dipartimentale di cardiologia dell'ospedale di Potenza che fornisce telefonicamente la data di esecuzione dell'esame. Le sedute per gli interni sono due pomeridiane dal lunedì al venerdì. <u>Ospedale di Lagonegro</u> La richiesta dell'esame da parte di altre unità operative viene effettuata mediante il programma informatizzato ARCA. La richiesta è preceduta da una telefonata.	Inviante cardiologo Esecutore cardiologo, infermiere	: <u>Ospedale di Potenza</u> In urgenza ≤ 60' In elezione ≤ 90 gg. <u>Ospedale di Lagonegro</u> (solo in elezione) ≤ 30 gg. <u>Ospedale di Potenza</u> ≤ 2gg. <u>Ospedale di Lagonegro</u> ≤ 1 o 2 gg.	Ambulatorio ospedali di e Potenza Lagonegro	Referto in ARCA, cartella clinica del paziente
Studio elettrofisiologico	Si accede previa visita specialistica cardiologica-aritmologica prescritta dal cardiologo ambulatoriale. La prescrizione deve indicare	Inviante: cardiologo ambulatoriale Esecutore: cardiologo	Visita aritmologica ≤ 40 gg.	Ospedale di Potenza- U.O. di Cardiologia	Referto-ARCA

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 65 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

	anche l'ECG. Il cardiologo che ha eseguito la visita aritmologica prenota il ricovero programmato c/o la segreteria dipartimentale di cardiologia mediante compilazione di modulo indicante i dati del paziente. L'intervento proposto e la classe di priorità sono decisi durante la visita. Se il paziente è ricoverato in altro ospedale segue le modalità sopra descritte per altre attività/procedure. Il referto viene allegato alla cartella clinica che segue il paziente	elettrofisiologo Inviante: medico unità operativa Esecutore: cardiologo elettrofisiologo	In regime di ricovero ≤ 2-3 gg.		Cartella clinica
Tac coronarica	Il paziente accede su indicazione e prescrizione del cardiologo effettuata durante la visita precedente previa prenotazione c/o il cup. -in regime di ricovero c/o u.o. cardiologia dell'AOR la TAC si prenota c/o la segreteria di radiologia. Le sedute settimanali sono pari a 2 (martedì e giovedì)	Inviante: cardiologo Esecutore: Tecnico di radiologia Refertazione: Radiologo Collaboratore: Infermiere Anestesista in caso di paziente allergico e paziente critico inviante: medico ospedaliero	<u>ospedale di Potenza</u> ≤ 10 mesi cup <u>Poliamb. Madre Teresa di Calcutta</u> -agenda non disponibile 7gg.	-ospedale di Potenza -ASP c/o ambulatorio Madre Teresa di Calcutta PZ -	referto Esame e referto visibili per via telematica c/o U.O. di degenza. Il referto cartaceo viene rilasciato su richiesta Cartella clinica
MACROFASE: TRATTAMENTO					
Educazione sanitaria e ai corretti stili di vita	Il paziente accede : - unitamente alla visita cardiologica c/o ambulatori ASP e ospedali di Lagonegro, Villa d'Agri, Melfi e Pescopagano <u>Ospedale di Potenza</u>	Inviante: MMG Esecutore: cardiologo ed infermiere Inviante:	v. visita cardiologica e visita cardiologica di controllo	Ambulatori di cardiologia ASP e ospedali di Melfi, Lagonegro e Villa d'Agri	ARCA -Referto

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 66 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

	-separatamente dalla visita cardiologica i pazienti vengono informati dal cardiologo e dall'infermiera durante la visita e convocati prima dell'incontro dall'infermiere dedicato dell'ambulatorio scompenso. Sul referto rilasciato a fine visita viene segnalata la necessità di partecipare ad incontri informativi e formativi sull'argomento. Detti incontri vengono effettuati ogni 1° giovedì del mese alle ore 16,30. Inoltre, vengono effettuati telefonicamente o per e-mail counseling di verifica compliance ai diuretici/terapia prescritta c/o gli ambulatori dello scompenso dell'ospedale San Carlo e del poliambulatorio Madre Teresa di Calcutta di Potenza	cardiologo e infermiere ambulatorio dello scompenso Esecutore: infermiera Esecutore: infermiera	ogni 30 gg. dopo 7 gg. dalla visita	Sede distinta dall'ambulatorio – ospedale San Carlo di Potenza	Lista dei pazienti presenti con firma Modulo di registrazione
Consulenza nutrizionale	Il paziente accede con prescrizione di visita dietologica del cardiologo c/o il cup. Le consulenze sono effettuate dal servizio Igiene degli alimenti e della nutrizione dell'ASP nei seguenti giorni: - Potenza dal lunedì al venerdì + martedì e giovedì ore pomeridiane -Avigliano il lunedì - Villa d'Agri il mercoledì - Sant'Arcangelo il mercoledì La richiesta di consulenza dietologica o, se con competenze specifiche, endocrinologica /diabetologica/ gastroenterologica o di nutrizione clinica c/o i presidi ospedalieri ASP è cartacea; presso gli ospedali di Potenza, Melfi, Lagonegro e Villa d'Agri è informatizzata.	Richiedente: MMG, Esecutore: dietologo (medico) – dietista c/o SIAN medico di reparto, cardiologo, altro specialista	-Potenza ≤ 8gg -Avigliano ≤ 20gg. (Lunedì) -Villa d'Agri ≤40gg (mercoledì) - Sant'Arcangelo ≥3mesi (mercoledì) tempi esecuzione in giornata	<u>Sedi SIAN ASP per le consulenze nutrizionali</u> Potenza, Avigliano, Villa d'Agri, Sant'Arcangelo Ospedali di Potenza, Melfi, Lagonegro, Villa d'Agri, presidi distrettuali di Lauria e Chiaromonte) Venosa:attività sospesa	<u>Per utenti esterni:</u> referto in ARCA e referto visita da esibire a MMG e/o cardiologo o altro specialista <u>Reparti:</u> referto consulenza in cartella clinica del paziente

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 67 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

Rivascolarizzazione Miocardica (Angioplastica coronarica e By-Pass Ao-Co)	Si accede in regime di ricovero. La procedura di Rivascolarizzazione sia meccanica (Angioplastica) sia Chirurgica (By-Pass) si esegue dopo valutazione Coronarografica di una forma di scompenso secondario a Cardiopatia ischemica ed è eseguita abitualmente in elezione previa prenotazione da parte del cardiologo che ha visitato il paziente inviando la richiesta via fax alla segreteria "ricoveri programmati" o, in caso di cardiologo operante nella struttura, recandosi personalmente c/o la segreteria dei ricoveri programmati. I pazienti sono inseriti in una lista informatizzata visibile a tutti i cardiologi delle unità operative di cardiologia e cardiocirurgia. La data del ricovero è comunicata al paziente dal personale infermieristico della suddetta segreteria. Il referto viene rilasciato al paziente al momento della dimissione con l'invito a far visionare la documentazione al proprio cardiologo di fiducia. Il CD della coronarografia viene rilasciato dal reparto dimettente su richiesta del paziente. In caso di urgenza il paziente arriva con il 118 in pronto soccorso o direttamente in sala emodinamica previa allerta da parte della centrale operativa	Inviante: medico specialista che indirizza all'esame Coronarografico Esecutore: emodinamista, infermiere, tecnico di radiologia (TSRM)	In elezione: ≤ 10 gg In urgenza qualora un infarto si sia manifestato con Scompenso cardiaco acuto.	ospedale di Potenza	cartella clinica con allegati tutti gli esami strumentali cardiologici (ECG, Ecocardiogramma, Miocardioscintigrafia, Risonanza magnetica del Cuore ed esami strumentali Nel caso di rivascolarizzazione chirurgica il referto riporta l'indicazione alla riabilitazione cardiologica Rapporto operatorio
Sostituzione valvolare	Si accede in regime di ricovero su proposta e richiesta del cardiologo territoriale o ospedaliero c/o l'u.o. di cardiocirurgia /Heart Team, che per il tramite della caposala provvede alla prenotazione c/o la segreteria per ricoveri	Inviante : cardiologo ambulatori di cardiologia AOR e ASP Esecutore : Heart Team ospedale di	In elezione: ≤ 20-30 gg	Ospedale di Potenza, centro Hub di cardiocirurgia	Lettera di dimissione/Referto con indicazione alla riabilitazione cardiologica Cartella clinica

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 68 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

	programmati, ove è presente una lista informatizzata visibile a tutti i cardiologi dell'ospedale di Potenza. In caso di paziente ricoverato c/o presso altro ospedale dell'AOR o POD dell'ASP, lo stesso vien trasportato c/o l'ospedale di Potenza con ambulanza del 118 per approfondimenti diagnostici. Sono fornite telefonicamente al medico inviante le informazioni sulle cure fornite al paziente. Il referto viene rilasciato al momento della dimissione con l'invito a far visionare la documentazione al proprio cardiologo di fiducia.	Potenza			Con tutti gli esami strumentali cardiologici (ECG, Ecocardio, Valutazione Heart Team e/o Cardiochirurgica
Terapia ablativa	Si accede in regime di ricovero previa prescrizione e prenotazione effettuata dal cardiologo che ha visitato il paziente negli ambulatori degli ospedali di Potenza, Villa d'Agri e Lagonegro e degli ambulatori di cardiologia dell'ASP c/o la segreteria "ricoveri programmati" del Dipartimento Cardiovascolare, ove viene inserito in una lista di attesa informatizzata visibile a tutti i cardiologi dell'ospedale di Potenza. Il paziente viene chiamato per il ricovero dalla segreteria innanzi indicata. Il referto viene rilasciato al momento della dimissione con l'invito a far visionare la documentazione al proprio cardiologo di fiducia.	Inviante: cardiologo ambulatorio ospedali AOR e ambulatori ASP Esecutore: Equipe del centro aritmologia	In elezione: ≤ 20-30 gg	Centro di Aritmologia interventistica - ospedale di Potenza	Lettera di dimissione/referto cartella clinica Esami strumentali Cardiologici, ECG, Ecg Sec. Holter, Ecocardio)-SEF
Defibrillatore (ICD-CRT)	Si accede in regime di ricovero su indicazione e prescrizione del cardiologo territoriale ed ospedaliero dello scompenso cardiaco. Nell'ambulatorio dello scompenso dell'ospedale di Potenza la richiesta di ricovero compilata dal	Inviante: cardiologo ambulatoriale ed ospedaliero dello scompenso cardiaco Esecutore : Equipe del centro	Ospedale di Potenza In elezione: ≤ 20-30 gg	Centro di Aritmologia interventistica - ospedale di Potenza	cartella clinica Esami strumentali Cardiologici (ECG, Ecocardio o. Esami di Laboratorio

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 69 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

	medico viene consegnata dall' infermiera o dallo stesso medico al personale della segreteria "ricoveri programmati" che provvede ad inserire il paziente nella lista di attesa informatizzata e a chiamare il paziente nel giorno stabilito. In caso di urgenza il paziente arriva con il 118 in pronto soccorso o direttamente in UTIC previa allerta da parte della centrale operativa. I controlli successivi all'impianto dei defibrillatori vengono eseguiti c/o l'ospedale di Potenza ed alti ospedali dell'AOR. In caso di sostituzione del generatore evidenziato durante il controllo il cardiologo dell'ambulatorio compila il modulo di richiesta di ricovero che trasmette via fax alla segreteria dipartimentale che provvede a contattare il paziente per la data del ricovero	aritmologia			entro 6-8 mesi e entro 1 o 2 mesi in prossimità dell'esauriment o del generatore	con BNP Rapporto operatorio e il tesserino europeo
Dispositivi di assistenza ventricolare Trapianto cardiaco	Negli ospedali dell'AOR non vengono impiantati dispositivi di assistenza ventricolare e non vengono effettuati trapianti cardiaci. Negli ambulatori dello scompenso vengono fornite le indicazioni sui centri a cui rivolgersi oppure su richiesta del paziente viene contattato il centro dal cardiologo dello scompenso o dell'UTIC, se ricoverato.	Inviante: cardiologi ambulatorio dello scompenso cardiaco UTIC Esecutore: strutture di cardiocirurgia che impiantano dispositivi ed effettuano trapianti				
Gestione delle comorbidità	Le consulenze per le comorbidità sono prescritte dal cardiologo dell'ambulatorio dello scompenso durante la visita. La prescrizione indica il periodo in cui effettuare la consulenza. Le consulenze sono prenotate c/o il CUP secondo tempistica indicata dal cardiologo.	Cardiologi Ambulatori scompenso di Potenza Madre Teresa di Calcutta - Venosa-Melfi-ospedale di Potenza-ospedale di	In elezione ≤ 30gg. 			

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 70 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

	Al successivo controllo si accede con prenotazione del CUP secondo tempistica comunicata in ambulatorio dallo specialista della consulenza la volta precedente. Le date in cui effettuare la prima consulenza ed il controllo sono fornite dal cup al momento della prenotazione. Ciascun ambulatorio dello scompenso invia l'utente per le consulenze c/o le sedi ambulatoriali più prossime secondo agende dedicate:: 1-amb. scompenso di Venosa c/o medesimo poliamb. (pneumologia, endocrinologia, neurologia, nefrologia) -ospedale di Potenza (ematologia, epatologia) 2- amb. scompenso ASP di Melfi c/o medesimo poliamb. (pneumologia, endocrinologia, neurologia) – poliamb. di Venosa (nefrologia)-ospedale di Potenza (ematologia, epatologia) 3- amb. scompenso ASP di Potenza c/o medesimo poliambulatorio (pneumologia, endocrinologia, neurologia,-ospedale di Potenza (ematologia, epatologia, nefrologia) 4- amb. scompenso ospedale di Lagonegro c/o	Lagonegro Medici specialisti comorbidità ambulatori elencati nella quarta colonna		-nefrologia <u>Distretto di Melfi</u> -pneumologia -endocrinologia Neurologia <u>Poliamb. Madre Teresa di Potenza</u> -pneumologia -endocrinologia -neurologia <u>Ospedale di Lagonegro</u> -pneumologia -ematologia <u>Poliamb. ASP di Lagonegro</u> -endocrinologia -neurologia <u>Poliamb. di Lauria</u> -nefrologia <u>Ospedale di Potenza</u> -pneumologia -endocrinologia -ematologia -neurologia -nefrologia -epatologia	
--	--	---	--	---	--

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 71 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

	medesimo ospedale (pneumologia, ematologia)- poliamb. ASP di Lagonegro (endocrinologia, neurologia)- poliamb. di Lauria (nefrologia)-ospedale di Potenza (epatologia) 5- amb. scompenso ospedale di Potenza c/o medesimo ospedale (pneumologia, ematologia, endocrinologia, neurologia, nefrologia, epatologia)				
MACROFASE: FOLLOW UP					
Visita cardiologica di controllo	La visita cardiologica di controllo è prescritta dal cardiologo dell'ambulatorio dello scompenso durante la precedente visita e prenotata dall'utente c/o il cup nel rispetto della tempistica indicata dal cardiologo sulla richiesta	Inviante: cardiologo Esecutore: cardiologo e Infermiere	≤ 1 mese paziente ospedalizzato per scompenso $\leq 3-4$ mesi paziente con scompenso legato a patologia concomitante $\leq 7-8$ mesi paziente stabile che segue la terapia costantemente	Ambulatori dello scompenso cardiaco ospedali di Potenza e Lagonegro, Potenza (Madre Teresa di Calcutta), Venosa e Melfi	Referto ARCA
MACROFASE: TRASVERSALE					
Vaccinazione	Sono richieste: -MMG -specialista ambulatoriale -POD ASP durante la degenza -cittadino Il cittadino concorda con il MMG la data e l'ora in cui effettuare il vaccino antinfluenzale e antipneumoccico. Per tutti i cittadini Il vaccino anticovid viene effettuato nel rispetto delle direttive	Esecutore: Medico e infermiere dell'Unità operativa di Igiene MMG unità operativa POD ASP: medico e infermiere Medico e infermiere dedicati (vaccinazione anticovid)	L'antinfluenzal e In prossimità di ogni autunno, unitamente all'antipneumo coccica, da effettuare ogni 5 anni Le restanti in qualsiasi periodo dell'anno.	In ogni ufficio igiene di ciascun comune ASP e presso il MMG POD ASP per degenti l'antinfluenzale, antipneumoccica e anticovid Il vaccino anti- covid viene effettuato in spazi individuati dai comuni	Registro elettronico presente negli uffici di igiene Cartella clinica (POD e MMG)

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 72 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

	nazionali				
Cure domiciliari e palliative	Sono attivate: -dalla centrale delle dimissioni ospedaliere. Al momento della dimissione il medico compila la scheda di dimissione programmata, presente nel programma informatico delle SDO, segnalando sulla stessa la tipologia di destinazione e la invia alla centrale unica di dimissione che provvede a valutare la congruità della stessa ed, in caso positivo, ad attivare le cure domiciliari c/o il Centro coordinamento delle cure domiciliari territoriale di riferimento mediante programma informatico unico per ospedali AOR-ospedali ASP e centro di coordinamento territoriale cure domiciliari. -dal MMG mediante invio telematico della scheda di segnalazione c/o il centro di coordinamento territoriale -dal caregiver (in questo caso è il centro di coordinamento delle cure domiciliari di riferimento a contattare il MMG)	Richiedente v. 2° colonna Esecutore: Unità di valutazione multidimensionale e territorialmente competente (MMG, infermiere, fisioterapista, chirurgo). Gli operatori sono allertati in riferimento al bisogno del paziente	< 72 ore dalla richiesta	a domicilio del paziente	Cartella clinica domiciliare cartacea (in attesa dell'implementazione completa del sistema atlante) e Sistema informatizzato atlante
Sostegno psicologico al paziente e caregiver	Il paziente accede senza classi di priorità con prescrizione di "visita di psicologia clinica" previa prenotazione c/o il CUP Negli incontri successivi la prescrizione deve indicare "sostegno psicologico" Si accede ogni mercoledì a Lagonegro e il giovedì ogni 15 gg a Senise	Inviante: MMG o specialista ambulatoriale Esecutore: psicologo	T.A. 27 gg. Lagonegro T.A. 58 gg. Senise	Lagonegro, Senise e Sant'Arcangelo	Cartella cartacea

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 73 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

	C/o l'ambulatorio di Sant'Arcangelo l'utente accede previa prenotazione diretta con lo psicologo telefonando ai seguenti n.tel. 0973611518 0975312352				
--	---	--	--	--	--

8. Interfaccia ospedale-territorio

Ai pazienti con sospetto scompenso cardiaco o scompenso cardiaco in atto il MMG rilascia il foglio anamnestico completo con riferimento alla terapia in corso da presentare al medico ospedaliero in caso di ricovero. Alla dimissione le informazioni tra i medici ospedalieri e i medici di base avvengono tramite la lettera di dimissione. MMG, cardiologi del territorio e cardiologi ospedalieri si confrontano in caso di dubbi o di pazienti complessi per i quali occorre un contatto telefonico.

9. Modalità di comunicazione con il paziente, familiari e associazioni

Il MMG e il cardiologo durante la visita in modo semplice spiegano al paziente/caregiver che cosa si intende per scompenso cardiaco, quali sono le terapie farmacologiche, il corretto stile di vita (informazioni sull'alimentazione e attività fisica) da adottare e la sua possibile evoluzione negativa se non vengono rispettati. Presso l'ambulatorio dello scompenso cardiaco dell'ospedale di Potenza settimanalmente e separatamente dalla visita vengono effettuati incontri formativi con i pazienti sui corretti stili di vita.

L'ambulatorio scompenso cardiaco del poliambulatorio Madre Teresa di Calcutta via e-mail e l'ambulatorio dell'ospedale di Potenza per via telefonica forniscono counseling di verifica compliance ai diuretici/terapia prescritta.

Ai pazienti viene fornito una brochure che comprende la presentazione in breve del percorso adottato in ASP e nelle strutture dell'Azienda ospedaliera regionale sullo scompenso cardiaco presente nelle strutture sottoindicate. Le associazioni di volontariato di pazienti cardiopatici vengono messe a conoscenza del PDTA sullo scompenso anche al fine di indirizzare correttamente i pazienti ai servizi.

Materiale Informativo per pazienti	Struttura/Servizio di riferimento
Brochure sullo scompenso cardiaco cronico per pazienti e familiari: presentazione del PDTA	Ambulatorio di cardiologia di Oppido Lucano, Picerno, Muro Lucano, Avigliano, Villa d'Agri, Brienza, Sant'Arcangelo, Senise, Chiaromonte, Melfi, Rionero, San Fele, Pescopagano, Venosa, Lavello, Genzano, ospedali di Potenza, Melfi, Lagonegro, Pescopagano, Medici di medicina generale
Brochure sullo scompenso cardiaco cronico per pazienti e familiari: presentazione del PDTA	Ambulatori dello scompenso cardiaco cronico di Venosa, Melfi, ambulatorio Madre Tersi di

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 74 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

	Calcutta di ospedali di Potenza, e Lagonegro, unità operative di cardiologia degli ospedali di Potenza, Lagonegro e Melfi, lungodegenza riabilitativa cod. 60 dei presidi ospedalieri distrettuali di Lauria e Chiaromonte, RSA 2 di Maratea, RSA 3 di Chiaromonte e Maratea
--	--

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA) SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Pagina 75 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

10. Monitoraggio del PDTA: indicatori e standard

N°	FASE e POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
1	Inquadramento diagnostico Calcolato su tutti gli assistiti	Numero di pazienti in carico al MMG con diagnosi di scompenso cardiaco in base al range di età: -25-49 -50-59 -60-69	Sapere quanti pazienti con scompenso cardiaco sono in carico al MMG consente di capire se i pazienti diagnosticati sono sottostimati e pertanto vanno meglio identificati	N° di pazienti in carico al MMG nel range di età 25-49 con diagnosi di scompenso cardiaco cronico / tot pazienti in carico al MMG nel range di età 25-49 N° di pazienti in carico al MMG nel range di età 50-59 con diagnosi di scompenso cardiaco cronico / tot pazienti in carico al MMG nel range di età 50-59 N° di pazienti in carico al MMG nel range di età 60-69 con diagnosi di scompenso cardiaco cronico / tot pazienti	≤1.36 range età 25-49 ≤2.93 range età 50-59 ≤7.63 range età 60-69	Atti della Accademia Lancisiana Anno Accademico 2018-2019 Vol. LXIII, N. 3 Luglio-Settembre 2019 III: 293-297	MMG	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 76 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N°	FASE e POPOLAZIONE	DESCRIZIONE INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
				in carico al MMG nel range di età 60-69 N° di pazienti in carico al MMG nel range di età 70-79 con diagnosi di scompenso cardiaco cronico / tot pazienti in carico al MMG nel range di età 70-79 N° di pazienti in carico al MMG con età ≥ 80 anni con diagnosi di scompenso cardiaco cronico / tot pazienti in carico al MMG con età ≥ 80 anni	≤12.67 range età 70-79 ≤16.14% Età ≥ 80					
2	Inquadramento diagnostico Calcolato su tutti gli	Percentuale di pazienti con le seguenti caratteristiche ○ Ipertensione arteriosa senza o con	La rilevazione del BMI e del rischio cardio vascolare è importante perché consente di definire la stadiazione dello	N° di pazienti con una o più delle seguenti caratteristiche ○ Ipertensione arteriosa senza o con danno d'organo ○ Diabete mellito con o	≥ 90 %	Health Search	MMG	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 77 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N°	FASE e POPOLAZIONE	DESCRIZIONE INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
	<i>assistiti non diagnosticati</i>	danno d'organo o Diabete mellito con o senza complicanze o Obesità o Insufficienza renale cronica o severa o Aterosclerosi polidistrettuali o Assunzione prolungata di farmaci cardiotossici o Radioterapia o Familiarità per cardiomiopatie o Pregresso	scompenso	senza complicanze o Obesità o Insufficienza renale cronica o severa o Aterosclerosi polidistrettuale o Assunzione prolungata di farmaci cardiotossici o Radioterapia o Familiarità per cardiomiopatie o Pregresso infarto del miocardio o Malattia valvolare emodinamicamente rilevante a cui il MMG rileva il BMI e calcola il rischio cardiovascolare almeno 1 volta all'anno/ N° di pz in carico al MMG con le seguenti						

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 78 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N o	FASE e POPOLAZ IONE	DESCRIZION E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDAR D	FONTE	RESPONSAB ILITA' rilevazione	RESPONSAB ILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICI TA' ELABORAZI ONE
		infarto del miocardio o Malattia valvolare emodinamicamente rilevante a cui il MMG rileva il BMI e calcola il rischio cardiovascolare e almeno 1 volta all'anno		caratteristiche o Ipertensione arteriosa senza o con danno d'organo o Diabete mellito con o senza complicanze o Obesità o Insufficienza renale cronica o severa o Aterosclerosi polidistrettuale o Assunzione prolungata di farmaci cardiotossici o Radioterapia o Familiarità per cardiomiopatie o Pregresso infarto del miocardio o Malattia valvolare emodinamicamente rilevante *100						

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 79 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N°	FASE e POPOLAZIONE	DESCRIZIONE INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
3	Inquadramento diagnostico Calcolato su pazienti incidenti	Percentuale di pazienti ambulatoriali con richiesta di visita cardiologica con priorità B che eseguono la visita entro 10 gg dalla data di prenotazione	Il rispetto dei tempi della visita cardiologica in elezione è fondamentale per evitare ritardi diagnostici	N° pazienti ambulatoriali con richiesta di visita cardiologica per sospetto scompenso con priorità B che eseguono la visita entro 10 gg dalla data di prenotazione / N° pazienti ambulatoriali con richiesta di visita cardiologica per sospetto scompenso con priorità B *100	≥ 80 %	Accordo interno	Personale cup N.B Dare al Cup i nominativi dei pazienti incidenti	Personale cup		Annuale
4	Fase terapeutica Pazienti prevalenti	Percentuale di pazienti con scompenso cardiaco cronico e BBsn	L'indicatore è essenziale per definire terapie aggiuntive mirate	Numero di pazienti con scompenso cardiaco cronico e BBsn a cui viene prescritta terapia non farmacologica/Numero di pazienti con scompenso cardiaco cronico e BBsn *100	≥70%	Accordo interno	Cardiologo ambulatorio dello scompenso	Ufficio qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 80 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

N°	FASE e POPOLAZIONE	DESCRIZIONE INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
5	Inquadramento diagnostico Pazienti incidenti	Percentuale di pazienti inviati dal MMG a visita cardiologica per sospetto scompenso che arrivano alla visita con il documento stilato dal MMG contenente informazioni anamnestiche	Fondamentale visionare precedente documentazione clinica al fine di poter inquadrare clinicamente il paziente e pianificare il successivo iter diagnostico-terapeutico	N° di pazienti inviati dal MMG a visita cardiologica per sospetto scompenso che arrivano alla visita con il documento stilato dal MMG contenente informazioni anamnestiche / N° di pazienti inviati dal MMG a visita cardiologica per sospetto scompenso * 100	≥20% con incremento annuale del 10%	Accordo interno	Cardiologo ambulatorio dello scompenso	Ufficio qualità ASP		Annuale
6	Inquadramento eziologico Pazienti incidenti	Percentuale di pazienti con scompenso cardiaco cronico inquadrati eziologicamente entro 1 anno	L'inquadramento eziologico permette una terapia più adeguata e mirata	Numero di pazienti con scompenso cardiaco cronico inquadrati eziologicamente entro 1 anno dalla diagnosi /Numero di pazienti diagnosticati per scompenso cardiaco	≥70%	Accordo interno	Cardiologo ambulatorio dello scompenso	Ufficio qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 81 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N°	FASE e POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
		dalla diagnosi		*100 Calcolare su popolazione dell'anno precedente						
7	Inquadramento eziologico Pazienti incidenti	Percentuale di pazienti con scompenso cardiaco che eseguono ecocardiografi a transesofagea entro 90 gg (Potenza) /30 gg (Lagonegro) dalla prenotazione	Il rispetto dei tempi dell'ecocardiografia a transesofagea è fondamentale per evitare ritardi diagnostici	N° pazienti con scompenso cardiaco che eseguono ecocardiografia transesofagea entro 90 gg (Potenza) /30 gg (Lagonegro) dalla prenotazione / N° pazienti con scompenso cardiaco che eseguono l'ecocardiografia transesofagea *100	≥ 80 %	Accordo interno	Cardiologo ambulatorio dello scompenso e Personale CUP	Personale cup	Paziente che rifiuta l'appuntamento o lo annulla	Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 82 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N°	FASE e POPOLAZIONE	DESCRIZIONE INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
8	Fase inquadramento eziologico Pazienti incidenti	Percentuale di pazienti con scompenso cardiaco e scintigrafia positiva che eseguono la coronarografia in elezione entro 30 gg dalla data di prenotazione	Il rispetto dei tempi della coronarografia è fondamentale per evitare ritardi diagnostici	N° pazienti con scompenso cardiaco cronico e scintigrafia positiva che eseguono la coronarografia in elezione entro 30 gg. dalla data di prenotazione / N° pazienti con scompenso cardiaco cronico e con scintigrafia positiva che eseguono coronarografia in elezione*100	≥ 70 %	Accordo interno	Segreteria ricoveri programmati Ospedale di Potenza	Segreteria ricoveri programmati Ospedale di Potenza		Annuale
9	Trattamento Pazienti prevalenti	Percentuale pazienti con scompenso cardiaco cronico e FE < 40% a cui è prescritto il gliflozine	Permette di valutare l'utilizzo del gliflozine negli ambulatori dello scompenso cardiaco cronico (ASP e AOR) in pazienti con FE <	N° pazienti con scompenso cardiaco cronico e FE < 40% a cui è prescritto il gliflozine /totale pazienti con scompenso cardiaco cronico e FE < 40% *	≥ 75%	Accordo interno	Cardiologo ambulatorio dello scompenso	Ufficio Qualità ASP	-Pazienti con gravi compromissioni renali GFR < 25 ml/m. -Pazienti con grave compromission e epatica	Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 83 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N°	FASE e POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
			40 %	100						
10	Trattamento Pazienti prevalenti	Percentuale di pazienti con HFmrEF e HFrEF, cui vengono prescritti tutti i seguenti farmaci: -sacubipril /valsartan (ARNI) o ACE-i o sartani: - antialdosteronici -betabloccanti -gliflozine	Valuta l'applicazione delle ultime LG, ESC 2021 sul trattamento farmacologico dei pazienti con scompenso cardiaco cronico	N° pazienti con HFmrEF e HFrEF a cui vengono prescritti tutti i seguenti farmaci: -sacubipril /valsartan (ARNI) o ACE-i o sartani -antialdosteronici -betabloccanti -gliflozine / totale pazienti con HfmrEF e HFrEF * 100	≥ 50% con un incremento annuale del 10%	Accordo interno	Cardiologo dell'ambulatorio dello scompenso cardiaco	Ufficio Qualità ASP	Sono esclusi i pazienti che presentano controindicazioni	Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 84 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N o	FASE e POPOLAZ IONE	DESCRIZION E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDAR D	FONTE	RESPONSAB ILITA' rilevazione	RESPONSAB ILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICI TA' ELABORAZI ONE
11	Fase trattame nto Pazienti prevalen ti	Percentuale di pazienti con scompenso cardiaco cronico, identificati per una o più comorbidità: -ipertensione -cardiopatia ischemica -arteriopatia periferica malattia cerebrovascol are (ateromasia TSA, degli arti inferiori e dell' aorta addominale) -aritmie -BPCO -obesità	La precisa identificazione delle comorbidità favorisce la messa a punto di una terapia completa	N° di pazienti con scompenso cardiaco cronico, identificati per una o più comorbidità: -ipertensione -cardiopatia ischemica -arteriopatia periferica malattia cerebrovascolare (ateromasia TSA, degli arti inferiori e dell'aorta addominale) -aritmie -BPCO -obesità .apnee notturne -diabete mellito -disfunzione tiroidea (ipo o ipertiroidismo)	≥80%	Accordo interno	Cardiologo ambulatorio dello scompenso	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 85 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N o	FASE e POPOLAZ IONE	DESCRIZION E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDAR D	FONTE	RESPONSAB ILITA' rilevazione	RESPONSAB ILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICI TA' ELABORAZI ONE
		.apnee notturne -diabete mellito -disfunzione tiroidea (ipo o ipertiroidismo) - epatopatia da stasi -insufficienza renale cronico -anemia -post di stroke ischemico o emorragico -TIA		- epatopatia da stasi -insufficienza renale cronico -anemia -post di stroke ischemico o emorragico -TIA/ totale dei pazienti con scompenso cardiaco cronico *100						
12	Trattamento Pazienti prevalenti	Percentuale di pazienti con scompenso cardiaco	L'indicatore sulla reospedalizzazione valuta la capacità di presa in carico	N° pazienti con riacutizzazione dello scompenso cardiaco cronico entro 6 mesi	≤ 30%	Accordo interno	Cardiologo dell'ambulatorio dello scompenso cardiaco	Ufficio qualità ASP	Non sono eccezioni i pz ricoverati fuori provincia in quanto il dato	12 mesi

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 86 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N°	FASE e POPOLAZIONE	DESCRIZIONE INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
	<i>ti</i>	cronico, reospedalizzati (seconda ospedalizzazione) per riacutizzazione e dello scompenso cardiaco entro 6 mesi dall'ultima visita di controllo clinico	del paziente da parte del territorio	dalla visita di controllo che sono stati ospedalizzati/ N° pazienti con riacutizzazione dello scompenso cardiaco cronico entro 6 mesi dalla visita di controllo *100					viene rilevato dal cardiologo dello scompenso	
13	Trattamento Pz prevalenti	Frequenza di pazienti con scompenso cardiaco ospedalizzati nell'anno	Valuta l'adozione del trattamento farmacologico previsto dalla LG ESC 2021	N° di pazienti con scompenso cardiaco ospedalizzati nell'anno	riduzione percentuale del 5% annuo fino al 30%	Accordo interno	Unità operativa di epidemiologia clinica e programmazione sanitaria	Unità operativa di epidemiologia clinica e programmazione sanitaria	pz non seguiti dai cardiologi dell'ambulatorio scompenso provinciali	Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 87 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N o	FASE e POPOLAZ IONE	DESCRIZION E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDAR D	FONTE	RESPONSAB ILITA' rilevazione	RESPONSAB ILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICI TA' ELABORAZI ONE
14	Fase di trattame nto e follow- up Pz prevalent i	Percentuale di pazienti con scompenso cardiaco cronico e frazione di eiezione lievemente ridotta /ridotta coperti per 12 mesi da prescrizione di Aceinibitori o Sartani o ARNI	L'aderenza alla terapia farmacologica con Aceinibitori/sartani /ARNI rappresenta il caposaldo della terapia dello scompenso cardiaco cronico con frazione di eiezione lievemente ridotta /ridotta	Numero di pazienti con scompenso e frazione di eiezione lievemente ridotta /ridotta coperti per 12 mesi da prescrizione di Aceinibitori o Sartani o ARNI/numero di pazienti con scompenso cardiaco con frazione di eiezione lievemente ridotta /ridotta con prescrizione di Aceinibitori o Sartani o ARNI *100 Da calcolare sulla popolazione prevalente dell'anno precedente	≥ 75%	Accordo interno	MMG	Ufficio Qualità ASP	Sono esclusi i pazienti che presentano controindicazioni	Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 88 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N°	FASE e POPOLAZIONE	DESCRIZIONE E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
15	Fase di trattamento e follow-up Pz prevalenti	Percentuale di pazienti con scompenso cardiaco cronico e frazione di eiezione lievemente ridotta /ridotta coperti per 12 mesi da prescrizione di Betabloccanti	L'aderenza alla terapia farmacologica con Betabloccanti rappresenta il caposaldo della terapia dello scompenso cardiaco con frazione di eiezione lievemente ridotta /ridotta	Numero di pazienti con scompenso cardiaco cronico e frazione di eiezione lievemente ridotta /ridotta coperti per 12 mesi da prescrizione di betabloccanti/numero di pz con scompenso cardiaco e frazione di eiezione lievemente ridotta /ridotta con prescrizione di betabloccanti* 100 Da calcolare sulla popolazione prevalente dell'anno precedente	≥50%	Accordo interno	MMG	Ufficio Qualità ASP	Sono esclusi i pazienti che presentano controindicazioni	Annuale
16	Fase di follow-up	Percentuale di pazienti con scompenso cardiaco	Il controllo regolare della funzionalità renale e del potassio è	N. pazienti con scompenso cardiaco e frazione di eiezione lievemente	≥90%	Accordo interno	MMG	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 89 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
		Rev. 00 del

N o	FASE e POPOLAZ IONE	DESCRIZION E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDAR D	FONTE	RESPONSAB ILITA' rilevazione	RESPONSAB ILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICI TA' ELABORAZI ONE
	Pz prevalent i	cronico e frazione di eiezione lievemente ridotta/ridotta in trattamento farmacologico con aceinibitori o sartani o ARNI che hanno effettuato almeno una misurazione di azotemia, creatininemia e potassiemia nell' ultimo anno.	essenziale nel monitoraggio del trattamento farmacologico dello scompenso cardiaco cronico con frazione di eiezione lievemente ridotta/ridotta ($\leq 49\%$) con aceinibitori, sartani o ARNI.	ridotta/ridotta in trattamento farmacologico con aceinibitori o sartani o ARNI che hanno effettuato almeno una misurazione di azotemia, creatininemia e potassiemia nell' ultimo anno/ tot. pazienti con scompenso cardiaco cronico e frazione di eiezione lievemente ridotta/ridotta in trattamento farmacologico con aceinibitori o sartani o ARNI in carico nell'anno *100 Da calcolare sulla popolazione prevalente						

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 90 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N o	FASE e POPOLAZ IONE	DESCRIZION E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDAR D	FONTE	RESPONSAB ILITA' rilevazione	RESPONSAB ILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICI TA' ELABORAZI ONE
				dell'anno precedente						
17	Fase di follow- up Pz prevalen ti	Percentuale di pazienti, con scompenso cardiaco cronico e frazione di eiezione lievemente ridotta/ridotta in trattamento farmacologico con diuretici che hanno effettuato almeno una misurazione di sodio e potassio nell'ultimo anno.	Il controllo degli elettroliti plasmatici è essenziale nel monitoraggio del trattamento farmacologico con diuretici nello scompenso cardiaco con frazione di eiezione lievemente ridotta/ridotta ($\leq 49\%$).	N° pazienti con scompenso cardiaco cronico e frazione di eiezione lievemente ridotta/ridotta in trattamento farmacologico con diuretici che hanno effettuato almeno una misurazione di sodio e potassio nell'ultimo anno / N° pazienti con scompenso cardiaco cronico e frazione di eiezione lievemente ridotta/ridotta in trattamento farmacologico con diuretici in carico nell'anno *100	$\geq 90\%$	Accordo interno	MMG	Ufficio Qualità ASP		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 91 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N o	FASE e POPOLAZ IONE	DESCRIZION E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDAR D	FONTE	RESPONSAB ILITA' rilevazione	RESPONSAB ILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICI TA' ELABORAZI ONE
				Da calcolare popolazione prevalente dell'anno precedente						
18	Follow up Pazienti prevalen ti Vertullo	Percentuale di pazienti con scompenso cardiaco cronico e FE <40% a cui entro 15 gg. dall'ultima visita viene effettuato il consulto telefonico.	Il consulto telefonico permette di valutare l'appropriatezza della terapia fornita durante la visita.	N° pazienti con scompenso cardiaco cronico e FE <40% a cui entro 15 gg. dall'ultima visita viene effettuato il consulto telefonico o via e-mail/ totale pazienti con scompenso cardiaco cronico e FE <40% *100	≥ 80%	Accordo interno	Infermiere o cardiologo dell'ambulatorio dello SCC Ospedale di Potenza e ambulatorio c/o poliambulatori o Madre Teresa di Calcutta di Potenza	Ufficio qualità ASP		annuale
19	Trttame nto Pazienti incidenti	Percentuale di pazienti con FE < 40%, ricoverati per scompenso	L'indicatore è essenziale per evitare la dispersione dei pazienti a due mesi	N° pazienti incidenti con FE < 40%, ricoverati per scompenso cardiaco cronico con visita	≥ 80%	Accordo interno	Cardiologo ambulatorio dello scompenso cardiaco	Ufficio Qualità ASP	rinvio della visita da parte del paziente	Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 92 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N o	FASE e POPOLAZ IONE	DESCRIZION E INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDAR D	FONTE	RESPONSAB ILITA' rilevazione	RESPONSAB ILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICI TA' ELABORAZI ONE
		cardiaco di nuova diagnosi ,presi in carico < 2 mesi dalla dimissione, presso uno degli ambulatori dedicati allo scompenso cardiaco cronico presenti nella provincia di Potenza	dall'ospedalizzazione	presso l'ambulatorio scompenso entro < 2 mesi dalla dimissione / totale pazienti incidenti con FE < 40%, ricoverati per scompenso cardiaco *100						
20	Trasversale Pazienti prevalenti	Percentuale pazienti, con scompenso cardiaco presi in carico dal servizio delle cure domiciliari <72 ore dalla	Importante per la gestione complessiva dei bisogni a domicilio del paziente non autosufficiente in tempi congrui	N° pazienti con scompenso cardiaco presi in carico dalle cure domiciliari <72 ore dalla richiesta/ N° pazienti con scompenso cardiaco presi in carico dalle	≥ 90%	Accordo interno	Infermiere delle cure domiciliari	Responsabile delle cure domiciliari		Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 93 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO		Rev. 00 del

N°	FASE e POPOLAZIONE	DESCRIZIONE INDICATORE	RAZIONALE	CALCOLO	STANDARD	FONTE	RESPONSABILITA' rilevazione	RESPONSABILITA' elaborare	ECCEZIONI	PERIODICITA' ELABORAZIONE
	<i>Cure domiciliari</i>	richiesta		cure domiciliari * 100						
21	Trasversale Pazienti prevalenti	Percentuale di pazienti con scompenso cardiaco cronico, ansia e/o depressione inviati al servizio di psicologia clinica per il sostegno psicologico	L'indicatore viene utilizzato per valutare i bisogni complessivi del paziente con scompenso cardiaco cronico	N° pazienti con scompenso cardiaco cronico, ansia e/o depressione inviati dal cardiologo al servizio di psicologia clinica per il sostegno psicologico / tot pazienti con scompenso cardiaco cronico in carico al cardiologo *100	≥ 3%	Accordo interno	Cardiologo ambulatorio dello scompenso	Ufficio Qualità ASP	rifiuto del paziente	Annuale

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)	Pagina 94 di 95
	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO	Codice PDTA ASP - AOR
Rev. 00 del		

SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE BASILICATA Azienda Sanitaria Locale di Potenza	Percorso diagnostico, terapeutico e assistenziale (PDTA)		Pagina 95 di 95
 AZIENDA OSPEDALIERA REGIONALE S. CARLO	SCOMPENSO CARDIACO CRONICO		Codice PDTA ASP - AOR
			Rev. 00 del

11. Pianificazione azioni di miglioramento

Le azioni di miglioramento vengono avviate in presenza di scostamenti dagli standard a seguito monitoraggio annuale degli indicatori e di una valutazione strutturata e sistematica delle cause che hanno determinato il mancato raggiungimento dell'obiettivo da parte delle strutture preposte all'implementazione e sviluppo del PDTA.

Le azioni da mettere in campo per raggiungere il risultato, eliminando o riducendo drasticamente la causa che ha contribuito allo sviluppo del problema, devono essere ben pianificate, approvate e monitorate, prevedendo i tempi di attuazione e la responsabilità dell'attuazione e del controllo dell'attuazione, secondo il seguente schema:

AZIONE AL DI FUORI DELLO STANDARD ATTESO	STANDARD DI RIFERIMENTO e RISULTATO	AZIONE DI MIGLIORAMENTO	TEMPI DI ATTUAZIONE	RESPONSABILITA DELL' ATTUAZIONE	RESPONSABILITA DEL CONTROLLO DELL'ATTUAZIONE	NOTE

12. Bibliografia di riferimento

LG ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico

(v. bibliografia presente in ogni key)