



LINEE DI INDIRIZZO

AMILOIDOSI CARDIACA

Marzo 2026

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	2
2. GRUPPO DI LAVORO E COORDINAMENTO	3
3. GLOSSARIO-TERMINOLOGIA-ABBREVIAZIONI	4
4. SCOPO	4
5. CAMPO DI APPLICAZIONE	5
6. MODALITA' OPERATIVE	5
7. FLOW-CHART	12
8. CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO	12
9. BIBLIOGRAFIA	13

1. INTRODUZIONE

La gestione ottimale delle malattie rare, di cui l'amiloidosi cardiaca (AC) fa parte, richiede un'organizzazione integrata in cui coesistono diversi livelli di specializzazione e di capacità diagnostica e terapeutica (prescrittiva):

- livello base: unità operative o figure professionali che possono porre il sospetto di AC ed avviare la disamina diagnostica
- livello intermedio: unità operative con capacità diagnostica di amiloidosi con coinvolgimento cardiaco
- livello avanzato: centri prescrittori identificati dalla Regione Piemonte con capacità diagnostica e terapeutica per la patologia in oggetto con disponibilità di Medicina Nucleare, Risonanza Magnetica Cardiaca, Anatomia Patologica, per la tipizzazione dei tessuti biotipici e di Genetica Medica, per la caratterizzazione genetica dei pazienti

Il funzionamento integrato prevede dialogo e coordinamento periodico fra unità operative diverse al fine di fornire ai pazienti un percorso strutturato sia in fase diagnostica che di avvio e follow-up della terapia specifica.

Il percorso diagnostico necessita della presenza di un gruppo multidisciplinare di valutazione del paziente.

Dopo la conferma diagnostica le unità operative proseguono l'iter clinico di follow-up, come presa in carico del paziente trattato e non trattato con terapia specifica, in condivisione con il centro prescrittore.

I Centri prescrittori garantiranno il rispetto dell'appropriatezza prescrittiva in linea con le indicazioni nazionali del registro AIFA, grazie all'applicazione di metodologia operativa comune e condivisa a livello regionale per evitare *overtreatment* ed utilizzo di terapie ad alto costo senza evidente efficacia clinica attesa.

La gestione in forma integrata dell'amiloidosi cardiaca si inserisce nella cornice della Rete Malattie Rare. Istituita in Italia con il D.M. 279/2001, essa comprende centri accreditati per la prevenzione, sorveglianza, diagnosi e trattamento delle malattie rare, coordinati dai Centri di Coordinamento Regionali e Interregionali, che facilitano il percorso dei pazienti e gestiscono il Registro Regionale Malattie Rare. I centri di coordinamento Regionali sono collegati al Centro Nazionale Malattie Rare presso l'Istituto Superiore di Sanità.

2. GRUPPO DI LAVORO E COORDINAMENTO

Cognome Nome	Ruolo	Azienda di appartenenza	Sede	Firmato
NARDI Federico	Coordinatore	ASL AL	Casale Monferrato	Firmato

Gruppo di Lavoro

Cognome Nome	Ruolo	Azienda di appartenenza	Sede
NARDI Federico	Componenti	ASL AL	Casale Monferrato
GROSSO Marra		ASL TO4	Ivrea
CHINAGLIA Alessandra		AOU San Luigi Gonzaga	Orbassano
RAINERI Claudia		AOU Città della Salute	Torino
ROSSINI Roberta		AO Cuneo	Cuneo
PATTI Giuseppe		AOU Novara	Novara
TAGLIAFERRI Fabrizia		Funzionario Settore Programmazione dei Servizi Sanitari e Socio Sanitari	Torino
PACILEO Guglielmo		SC Governo Clinico, Qualità, Ricerca	Alessandria
RICCIO Federica		Azienda Zero	Torino
GHISELLI Gianluca		ASL AT	Asti

3. GLOSSARIO-TERMINOLOGIA-ABBREVIAZIONI

ACRONIMO	DESCRIZIONE
AC	Amiloidosi Cardiaca
ATTR	Amiloidosi da Transtiretina
ATTR-CM	Amiloidosi Cardiaca da Transtiretina
AL	Amiloidosi a Catena Leggera
MGUS	Monoclonal Gammopathy Unknown Significance
FE	Frazione d'Eiezione
AV	Atrio-Ventricolare
TDI	Tissue Doppler Imaging
LGE	Late Gadolinium Enhancement
ECV	Età Cardiovascolare
CMID	Centro Multidisciplinare di Ricerche di Immunopatologia e Documentazione sulle Malattie Rare
6MWT	Six Minute Walk Test
KCCQ	Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire
SPECT	Single Photon Emission Computed Tomography
SPECT-TC	SPECT - Tomografia Computerizzata

4. SCOPO

Lo scopo del presente documento è descrivere le Linee di Indirizzo per la presa in carico del paziente affetto da amiloidosi cardiaca con l'obiettivo di assicurare uniformità di comportamento dei professionisti coinvolti nel processo di diagnosi e cura, garantendo al paziente un percorso di cura integrato e multiprofessionale, con l'obiettivo di migliorare l'appropriatezza diagnostico-terapeutica.

La prognosi del paziente con amiloidosi cardiaca è strettamente dipendente dalla tempestività dell'intervento.

L'implementazione avviene secondo principi di proporzionalità, gradualità e sostenibilità organizzativa, con declinazione locale in base a volumi, complessità e risorse disponibili, assicurando al contempo l'uniformità del percorso e la continuità della presa in carico.

5. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento definisce le linee operative per la gestione del paziente con sospetta o accertata amiloidosi cardiaca.

Destinatari delle Linee di Indirizzo sono tutti i professionisti sanitari coinvolti nelle diverse fasi del percorso del paziente e le A.S.R. di Regione Piemonte.

6. MODALITA' OPERATIVE

Qualora singole Aziende non dispongano localmente di specifiche competenze o metodiche diagnostiche, l'applicazione del percorso prevede il ricorso alla rete regionale al fine di garantire equità di accesso e tempi appropriati.

PRIMO LIVELLO ASSISTENZIALE

La gestione integrata dell'Amiloidosi Cardiaca da Transtiretina (ATTR-CM) prevede come livello base tutti i cardiologi ospedalieri e territoriali che possono porre il sospetto clinico della patologia, avviare le prime indagini diagnostiche, e proporre un percorso definito di referral alle unità operative con maggiori specificità diagnostiche, secondo il modello organizzativo di rete.

In questa cornice si inserisce il lavoro di screening e di attenzione cardiomyopathy-oriented sulla patologia amiloidotica da parte di specialisti/e di multiple discipline e del MMG della medicina di assistenza primaria.

Screening: modalità di esecuzione

Lo screening per amiloidosi cardiaca dovrebbe essere avviato in presenza di un quadro di ipertrofia ventricolare sinistra, associata alle *red flags* cliniche e strumentali suggestive di malattia, soprattutto nel contesto di scenari clinici epidemiologicamente a maggiore prevalenza di AC.

In particolare, il sospetto di AC dovrebbe essere posto in presenza di:

- scompenso cardiaco, in presenza di ipertrofia ventricolare sinistra (spessore parietale ≥ 12 mm) e nelle forme di scompenso cardiaco a frazione d'eiezione preservata
- stenosi valvolare aortica, soprattutto quadri di low flow-low gradient
- primo sospetto diagnostico di cardiomiopatia ipertrofica dopo la sesta decade di vita
- sindrome del tunnel carpale bilaterale o recidivante dopo correzione chirurgica
- soggetti con MGUS (Monoclonal Gammopathy Unknown Significance) o mieloma multiplo e insorgenza di sintomi di scompenso cardiaco con funzione sistolica preservata o ridotta e/o rialzo di NT-proBNP e troponina

Scenari clinici	Storia familiare di amiloidosi
	Scompenso cardiaco a FE (Frazione d'Eiezione) preservata
	Stenosi valvolare aortica
	Cardiomiopatia ipertrofica o ipertrofia ventricolare sinistra non spiegata da cause emodinamiche
	Ipotensione o necessità di riduzione della terapia anti-ipertensiva in corso
ECG	Pseudonecrosi anteriore e/o inferiore
	Disturbi di conduzione AV (Atrio-Ventricolare)
	Ridotti voltaggi QRS o discrepanza fra voltaggi QRS e grado di ipertrofia ventricolare
Laboratorio	Elevazione persistente di troponina e peptidi natriuretici
	Componente monoclonale sierica e/o urinaria
	Alterato rapporto catene leggere k e lambda sieriche (correlato al filtrato renale)
Ecocardiografia	Ipertrofia biventricolare
	Aspetto granular sparkling del miocardio
	Ispessimento dei lembi valvolari e/o del setto interatriale
	Versamento pericardico
	Relativo risparmio dei segmenti apicali all'analisi dello strain longitudinale (apical sparing pattern)
	Disfunzione diastolica di II/III grado
	Riduzione diffusa delle velocità miocardiche al TDI (Tissue Doppler Imaging) (< 5 cm/s)
RM cardiaca	LGE (Late Gadolinium Enhancement) diffuso subendocardico o transmurale, con pattern non ischemico
	Aumentato T1 mapping nativo
	Aumentato ECV (Età Cardiovascolare)
	Tipica cinetica di washout del contrasto (difficoltà a trovare il tempo di annullamento del miocardio)
Coinvolgimento extra-cardiaco	Polineuropatia sensitivo-motoria, disautonomia
	Sindrome del tunnel carpale soprattutto bilaterale e recidivante
	Rottura atraumatica del tendine del bicipite brachiale
	Stenosi del canale vertebrale lombare
	Macroglossia
	Porpora periorbitaria
	Insufficienza renale
	Proteinuria
	Dimagrimento, astenia marcata
	Disfunzione erettile

Tabella 1: lista comprensiva di red flags e scenari suggestivi di amiloidosi cardiaca

Lo screening per favorire l'accertamento diagnostico precoce di amiloidosi da Transtiretina prevede la presenza di Ipertrofia Ventricolare sinistra, definita come misura ecocardiografica transtoracica di setto interventricolare maggiore o uguale a 12 mm negli uomini con massa

aumentata maggiore o uguale a 95 g/mq per le donne e maggiore o uguale a 115 g/mq per gli uomini, associata ad almeno un Red Flag inserito nell'elenco della Tabella 1.

Lo screening per amiloidosi cardiaca comprende le valutazioni, che possono essere avviate contemporaneamente, per ATTR (prima di tutte la scintigrafia total body con tracciante osseo) e per l'amiloidosi da Catena Leggera (AL), tramite i test ematologici.

Pur avviabili contemporaneamente, i suddetti test diagnostici devono dare priorità assoluta alla ricerca della componente monoclonale. AL rappresenta un'urgenza ematologica in ragione dell'outcome avverso legato ad un ritardato avvio della chemioterapia. Nel caso di conferma diagnostica di AL, l'esecuzione della scintigrafia con tracciante osseo risulta superflua.

La ricerca della componente monoclonale richiede l'esecuzione di:

- quantificazione delle catene leggere libere kappa e lambda nel siero e determinazione del loro rapporto, anche in relazione al filtrato renale (i cut-off per la significatività aumentano con la riduzione dell'eGFR)
- immunofissazione sierica
- immunofissazione urinaria su campione di urine delle 24 ore

Dato che l'amiloidosi cardiaca (AC) rientra nelle cardiopatie a fenotipo ipertrofico a giudizio dello specialista, in base anche alla presenza/assenza di red flags di altre patologie, lo screening ematologico viene completato con assetto marziale, dosaggio ACE, dosaggio alfa-galattosidasi, dosaggio Beta2-microglobuline.

La scintigrafia *total body* con tracciante osseo può utilizzare una delle seguenti molecole: ^{99m}Tc-pirofosfato (^{99m}Tc-PYP), ^{99m}Tc-3,3-difosfono-1,2-acido propandicarbossilico (^{99m}Tc-DPD), ^{99m}Tc-idrossimetilen-difosfonato (^{99m}Tc-HMDP).

In presenza di accumuli cardiaci di fibrille amiloidi di transtiretina, il tracciante osseo è attirato nel miocardio e sottratto all'osso.

Il grado di captazione cardiaca è per lo più espresso in termini qualitativi secondo lo score di Perugini:

- grado 0: captazione cardiaca assente
- grado 1: captazione cardiaca lieve, inferiore rispetto a quella ossea
- grado 2: captazione cardiaca moderata, con segnale osseo normale o lievemente ridotto
- grado 3: captazione cardiaca intensa, con segnale osseo minimo o assente

Il protocollo di acquisizione deve sempre includere l'immagine planare e la tomografia computerizzata ad emissione di fotone singolo (SPECT), eventualmente associata a Tomografia Computerizzata (SPECT/TC). Quest'ultima consente di confermare e localizzare le sedi miocardiche di captazione del tracciante, e di identificare le false captazioni all'immagine planare legate alla persistenza del tracciante nella cavità cardiaca (artefatto da blood pool).

È da tenere presente la possibilità di falsi negativi alla scintigrafia, soprattutto legati ad alcune forme di ATTR-AC da transtiretina mutata (varianti Phe64Leu, Ser77Tyr e Tyr114Cys), ma

anche a patologia in fase molto precoce o a problemi tecnici legati a tempistiche di acquisizione troppo precoci o tardive rispetto alla somministrazione del tracciante.

Sono inoltre possibili falsi positivi in alcuni casi di AL o forme di amiloidosi AApoAI, AApoAII, AApoIV, Aβ2M, oppure in caso di infarto miocardico recente (< 4 settimane) o miocardiotoxicità da idrossiclorochina. In questi casi la ricerca della componente monoclonale e la successiva conferma istologica, oppure l'anamnesi e test istologici e genetici per le altre forme meno frequenti di amiloidosi consentono la diagnosi differenziale.

La diagnosi di ATTR-AC può essere confermata in maniera non invasiva combinando le informazioni dei test ematologici e della scintigrafia:

- **test ematologici negativi e score Perugini 0:** AL e ATTR-AC improbabili; considerare la RM cardiaca se persiste forte sospetto clinico
- **test ematologici positivi e score Perugini 0:** necessaria la conferma istologica (extracardiaca e/o cardiaca) per la diagnosi di AL-AC
- **test ematologici negativi e score Perugini 1:** ATTR-AC poco probabile; considerare la RM cardiaca ed esame istologico se forte sospetto clinico per forme di ATTR-AC e forme di amiloidosi meno frequenti
- **test ematologici negativi e score Perugini 2-3:** diagnosi non invasiva di ATTR-AC confermata
- **test ematologici positivi e score Perugini 1-3:** necessario esame istologico cardiaco o extracardiaco per conferma diagnostica e tipizzazione della fibrilla amiloide

Eventi di sensibilizzazione territoriale ed ospedalieri

Nonostante i progressi nella diagnosi e nel trattamento, la consapevolezza della malattia rimane limitata, portando a diagnosi tardive e prognosi peggiori. L'attuazione di un programma di sensibilizzazione regionale con il **CMID** (Centro Multidisciplinare di Ricerche di Immunopatologia e Documentazione sulle Malattie Rare), volto a migliorare la conoscenza dell'ATTR tra operatori sanitari, pazienti e popolazione generale potrebbe risultare vantaggioso.

A tal fine si propone:

- l'elaborazione di materiale informativo per spiegare in modo accessibile cos'è l'ATTR, da distribuire negli ambulatori di Cardiologia Territoriale e negli ambulatori di MMG
- la creazione di materiali interattivi come video animati e infografica per social media
- l'identificazione precoce dei casi sospetti attraverso la somministrazione di questionari standardizzati e analisi preliminari – creare un questionario in cui si indagano i red flags da far compilare ai MMG per i pazienti > 70 aa, in presenza di sospetto clinico si invierà il paziente al II/III livello assistenziale
- la pianificazione e la realizzazione di eventi formativi accreditati finalizzati all'aggiornamento di MMG e Cardiologi ambulatoriali (es: 2 per anno) e per Cardiologi Ospedalieri (es: 2 per anno)
- realizzare eventi informativi rivolti all'utenza a livello locale

Collaborazione con le associazioni di pazienti

La collaborazione con le associazioni dei pazienti (come fAMY Onlus o AAMI) è fondamentale per:

- divulgare l'informazione sull'amiloidosi, sia in ambiente sanitario che di comunità, per ridurre i tempi diagnostici
- fornire ai pazienti e ai familiari un supporto durante il percorso di cura, e una guida anche nella gestione di problematiche di ordine burocratico e amministrativo

È auspicabile creare una collaborazione tra tutte le unità operative di diagnosi e cura della amiloidosi e le associazioni dei pazienti.

SECONDO LIVELLO ASSISTENZIALE

Il secondo livello assistenziale, o livello intermedio, ha la possibilità di effettuare lo screening diagnostico nei casi sospetti combinando le informazioni derivanti dalla ricerca di proteine monoclonali su siero ed urine, dalla scintigrafia con tracciante osseo ed eventualmente dalla risonanza magnetica per confermare la diagnosi e definire il tipo di amiloidosi.

Le Unità Operative di II livello o livello intermedio corrispondenti alla maggior parte delle U.O. di cardiologia a livello regionale possono essere caratterizzate da:

- ambulatorio specialistico sulle cardiomiopatie, gestito da personale medico che abbia seguito un adeguato iter formativo sulla amiloidosi
- accesso facilitato all'ambulatorio specialistico da parte del paziente con sospetto clinico. È auspicabile che ogni unità operativa identifichi una modalità di accesso (per facilitare l'accesso dei pazienti inviati per sospetto diagnostico)
- procedure condivise con le altre unità operative di livello interaziendale per poter garantire la condivisione di casi complessi e la prescrizione delle terapie
- percorso facilitato di accesso alle metodiche diagnostiche: scintigrafia miocardica con tracciante osseo, risonanza magnetica nucleare con valutazione tardiva della cinetica del gadolinio e misurazione del T1 nativo miocardico e del volume extracellulare
- valutazione multidisciplinare ove ritenuta necessaria (cardiologo, ematologo, neurologo, nefrologo, ortopedico, internista, geriatra, radiologo e medico nucleare)
- percorso facilitato di accesso alla indagine genetica e ad un counseling genetico per l'interpretazione dei risultati

Compito dell'unità operativa di II livello è anche la organizzazione di un percorso strutturato per il follow-up successivo alla diagnosi. In caso di prescrizione di terapia il percorso di follow up andrà condiviso con il centro prescrittore.

TERZO LIVELLO ASSISTENZIALE

Le unità operative di III livello sono le strutture individuate dalla Regione Piemonte quali centri prescrittori per il trattamento dell'amiloidosi da transtiretina wild type o ereditaria nei pazienti adulti affetti da cardiomiopatia.

Compito dei centri prescrittori è quello di verificare la correttezza diagnostica della patologia e l'indicazione al trattamento specifico della malattia.

I Centri prescrittori garantiscono:

- competenza nella gestione dell'amiloidosi cardiaca compresa l'interpretazione di tecniche diagnostiche avanzate e l'esecuzione di biopsie endomiocardiche
- accesso facilitato ad un servizio di anatomia patologica con documentata esperienza per la diagnosi di amiloidosi e delle possibili fenocopie
- collaborazione con ematologi con esperienza specifica nella diagnostica e nel trattamento avanzato dell'amiloidosi AL, con radiologi e medici nucleari con competenza nell'uso di imaging nucleare specifico (scintigrafia ossea con traccianti come il PYP o DPD), con neurologi e nefrologi per la gestione delle manifestazioni sistemiche, con genetisti per l'identificazione delle forme familiari e geriatri per la valutazione della fragilità e dell'eventuale futilità della terapia specifica ad alto costo
- l'elaborazione e l'applicazione di PSDTA integrati specifici per l'amiloidosi cardiaca all'interno del centro che comprendano algoritmi chiari per la diagnosi differenziale tra ATTR e AL
- un flusso diagnostico che minimizzi i tempi per iniziare il trattamento
- la valutazione e la gestione precoce delle complicanze sistemiche
- l'accesso a terapie innovative quali farmaci approvati per l'amiloidosi secondo criteri di appropriatezza organizzativa e professionale
- collaborazioni con programmi di ricerca clinica e accesso a studi clinici per nuovi trattamenti, partecipazione attiva a registri internazionali o nazionali per l'amiloidosi, collaborazioni con altri centri per sviluppare linee di indirizzo, promuovere studi multicentrici e migliorare la gestione dei pazienti
- servizi di counseling genetico e psicologico
- supporto per la gestione delle complicanze sistemiche e per l'adesione al trattamento

Il centro prescrittore agisce in collaborazione con le altre unità operative condividendo il follow-up clinico del paziente e collabora con le Associazioni dei pazienti.

GESTIONE INTEGRATA MULTIDISCIPLINARE DELLA CARDIOPATIA DA AMILOIDOSI

La minor efficacia della terapia specifica evidenziata in letteratura nei soggetti di età superiore a 80 anni potrebbe essere relata a diversi fattori, tra cui la maggior gravità della patologia al momento della diagnosi, la presenza di comorbidità e l'età più avanzata degli stessi. Per questo motivo nei pazienti anziani affetti da amiloidosi cardiaca ATTR, le valutazioni

attualmente in uso (inquadramento clinico, strumentale e laboratoristico, nonché dati sulla capacità funzionale, come il Six Minute Walk Test (6MWT) e il Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ) potrebbero non essere accurati e sufficienti nell'intercettare la complessità clinica.

Condizioni quali la sarcopenia, le patologie cerebrovascolari, le malattie osteo-muscolari potrebbero avere un impatto prognostico differente, pur contribuendo tutte a ridurre la distanza percorsa al 6MWT. Le recenti evidenze dimostrano che la presenza di fragilità, depressione e ansia possono influenzare le modalità con le quali i soggetti anziani affetti da amiloidosi riportano sintomi e qualità della vita rinforzano la necessità di sottoporre a valutazione geriatrica questi pazienti.

Multimorbilità, disabilità e fragilità non sono sinonimi e rappresentano elementi differenti. La multimorbilità rappresenta la coesistenza di plurime condizioni di salute, mentre la disabilità è stata definita come qualunque condizione psico-fisica che renda più difficile all'individuo lo svolgimento di alcune attività e l'interazione con il mondo esterno. Multimorbilità e disabilità sono spesso associate a fragilità fisica, anche se non sono equivalenti. Il tavolo di lavoro ritiene importante una valutazione clinica, funzionale e della fragilità dei pazienti anziani prima di procedere a terapia specifica.

L'utilizzo della scintigrafia miocardica con i difosfonati rappresenta il gold-standard per la diagnosi amiloidosi cardiaca. Mentre la diagnosi di Perugini 2-3 consente con un'altissima probabilità di identificare forme di amiloidosi cardiaca aTTR, nei casi di pazienti con scala di valutazione Perugini 0 o 1 tale patologia non può sempre essere completamente esclusa e casi selezionati dovrebbero essere avviati ad ulteriori approfondimenti, tra cui la biopsia endomiocardica. Il coinvolgimento di medici di medicina nucleare può sicuramente rappresentare un valore aggiunto nella discussione dei casi.

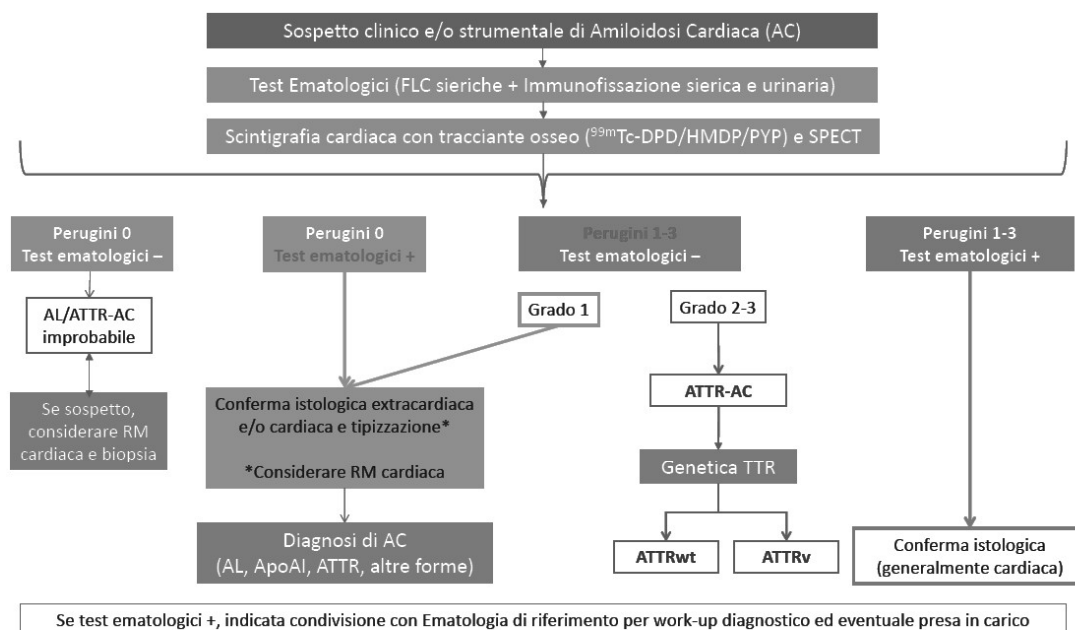
L'analisi genetica è un esame di discernimento per le forme wild-type da quelle mutate. L'esito dell'analisi genetica è mandatorio prima di poter avviare la terapia. Il coinvolgimento dei genetisti nel processo diagnostico e nella valutazione dei risultati. Le valutazioni congiunte, attraverso una equipe multiprofessionale e multidisciplinare, sono finalizzate a:

- identificazione dei pazienti candidabili a terapia meritevoli di essere indirizzati ad un'indagine genetica tempestiva. Il counselling genetico dei pazienti e dei familiari può rappresentare un elemento chiave nella gestione di pazienti affetti da amiloidosi cardiaca
- valutazione costo-beneficio del trattamento in un'ottica di appropriatezza prescrittiva e di sostenibilità economica, specie per farmaci che presentano costi elevati
- discussione dei casi complessi

La Valutazione del Gruppo interspecialistico può avvalorarsi di sistemi di Teleconsulto tramite Infrastruttura Regionale di Telemedicina.

7. FLOW-CHART

La seguente flow chart descrive il percorso diagnostico del paziente con sospetto di AC



8. CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO

Le seguenti Linee di indirizzo sono la Revisione n.0.

Il documento verrà revisionato in base ad eventuali aggiornamenti in campo normativo o relativamente alle evidenze scientifiche prodotte.

Data di stesura del primo documento		Febbraio 2026
Numero della revisione		0
Data di revisione		
Numero della revisione		

9. BIBLIOGRAFIA

Per la definizione delle presenti linee di indirizzo sono stati utilizzati i seguenti documenti:

- Porcari A, Chimenti C, Merlo M, Musca F, Vergaro G, Iacovello M et al. Percorsi diagnostico-terapeutici assistenziali per i pazienti con amiloidosi cardiaca – Documento di consenso SIC/ANMCO. A cura della Rete Italiana dell'Amiloidosi Cardiaca (RIAC). G Ital Cardiol 2024;25(12):900-920
- Fumagalli C, Maurer MS, Fontana M, Fine N, Gillmore J, Goyal P. Comprehensive Geriatric Assessment to Optimize the Management of Older Patients With Transthyretin Cardiac Amyloidosis. JACC: ADVANCES, VOL. 3, NO. 9, 2024
- Garcia-Pavia P, Sultan MB, Gundapaneni B, Sekijima Y, Perfetto F, Hanna M. Tafamidis Efficacy Among Octogenarian Patients in the Phase 3 ATTR-ACT and Ongoing Long-Term Extension Study. JACC: HEART FAILURE VOL. 12, NO. 1, 2024

**La presente copia e' conforme all'originale depositato
presso gli archivi dell'Azienda ASL Citta' di Torino**

23-39-42-D0-37-CB-18-6F-54-66-E8-8D-4C-4E-73-25-63-4A-53-73

CAdES 1 di 5 del 12/03/2026 16:36:06

Soggetto: Adriano Leli

S.N. Certificato: 17F6322

Validità certificato dal 05/02/2024 09:34:59 al 05/02/2027 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT'

CAdES 2 di 5 del 12/03/2026 16:34:26

Soggetto: Arturo Pasqualucci

S.N. Certificato: 1FE179E

Validità certificato dal 04/11/2025 13:03:24 al 04/11/2028 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT'

CAdES 3 di 5 del 12/03/2026 16:31:08

Soggetto: Patrizia Nebiolo

S.N. Certificato: 1A89D39

Validità certificato dal 06/05/2024 07:44:20 al 06/05/2027 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT'

CAdES 4 di 5 del 12/03/2026 10:40:20

Soggetto: Federica Riccio

S.N. Certificato: 128C110

Validità certificato dal 05/07/2023 12:58:08 al 05/07/2026 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT'

CAdES 5 di 5 del 09/03/2026 08:15:42

Soggetto: Cristian Rolle

S.N. Certificato: 18CDCEB

Validità certificato dal 07/03/2024 13:28:32 al 07/03/2027 00:00:00

Rilasciato da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT'
