

Miocardite

Di **Brian D. Hoit**, MD, Case Western Reserve University School of Medicine

Ultima modifica dei contenuti nov 2020

La miocardite è un'inflammatione del miocardio con necrosi dei miociti cardiaci. La miocardite può essere causata da molti disturbi (p. es., infezione, cardiotossine, farmaci e disturbi sistemici come la sarcoidosi) ma spesso è di natura idiopatica. I sintomi possono variare e includere astenia, dispnea, edema, palpitazioni, e morte improvvisa. La diagnosi si basa su sintomi e risultati clinici di ECG anormale, biomarcatori cardiaci e imaging cardiaco in assenza di fattori di rischio cardiovascolare. La biopsia endomiocardica conferma la diagnosi clinica di miocardite. Il trattamento dipende dalla causa, ma le misure generali includono i farmaci per il trattamento dell'insufficienza cardiaca e delle aritmie e raramente la chirurgia (p. es., pompa a palloncino intra-aortico, dispositivo di assistenza ventricolare sinistro, trapianto). L'immunosoppressione è utile in alcuni tipi di miocardite (p. es., miocardite da ipersensibilità, miocardite da cellule giganti, miocardite causata dalla sarcoidosi)

Fisiopatologia della miocardite

La miocardite è un'inflammatione del miocardio con necrosi dei miocardiociti. La miocardite comprovata da biopsia dimostra tipicamente infiltrato infiammatorio del miocardio con linfociti, neutrofili, eosinofili, cellule giganti, granulomi o un insieme di questi infiltrati.

La fisiopatologia della miocardite rimane un argomento di ricerca. Tra i possibili meccanismi che portano alla lesione del miocardio

- Lesioni cardiomiocitiche dirette causate da un agente cardiotossico infettivo o di altro tipo
- Lesione miocardica causata da una reazione autoimmune a un agente cardiotossico o altro agente cardiotossico

L'inflammatione del miocardio può essere diffusa o focale. L'inflammatione può estendersi nel pericardio causando miopericardite.



MANUALE MSD

Versione per i professionisti

può causare insufficienza cardiaca, ma può portare ad aritmie e morte cardiaca improvvisa. Il coinvolgimento del pericardio porta al dolore al petto e altri [sintomi tipici della pericardite](#). Alcuni pazienti rimangono asintomatici se il coinvolgimento del miocardio è focale o diffuso.

Eziologia della miocardite

La miocardite può derivare da cause infettive o non infettive. Molti casi sono idiopatici (vedi tabella [Cause di miocardite](#)).

La **miocardite infettiva** è, il più delle volte, virale negli Stati Uniti e in altre nazioni sviluppate. Le più diffuse cause virali negli Stati Uniti sono il parvovirus B19 e l'[herpesvirus umano 6](#). Nelle nazioni in via di sviluppo, la miocardite infettiva è in genere associata a [cardite reumatica](#), [malattia di Chagas](#), o [AIDS](#). Lesioni miocardiche dirette dovute a [infezione da SARS-CoV-2](#), con sintomi che vanno dal lieve fastidio toracico alla miocardite fulminante, possono verificarsi nei casi COVID-19.

Le **cause non infettive** comprendono cardiotossine, alcuni farmaci e alcuni disturbi sistemici. La miocardite causata da farmaci viene definita miocardite da ipersensibilità.

Cause di miocardite

Causa	Esempi
Malattie autoimmuni	Arterite gigantocellulare Granulomatosi con poliangiite Lupus eritematoso sistemico Arterite di Takayasu
Infezioni batteriche	Bacilli Gram-negativi Malattia di Lyme Streptococchi del gruppo A Stafilococchi Tubercolosi
Cardiotossine causa	Alcol Esercizio

Farmaci	Clozapina Penicilline Diuretici tiazidici Blastomicosi Candidosi Coccidioidomicosi Istoplasmosi
Infezioni fungine	
Idiopatiche	—
Malattie infiammatorie	Malattia infiammatoria intestinale Sarcoidosi Amebiasi
Infezioni parassitarie	Malattia di Chagas Toxoplasmosi
Radioterapia	—
Infezioni virali	Virus Coxsackie B HIV Herpes virus umano 6 Virus dell'influenza Parvovirus B19 SARS-CoV-2

Miocardite a cellule giganti

La miocardite a cellule giganti è una rara forma di miocardite con un decorso fulminante. L'eziologia non è chiara ma può comprendere un meccanismo autoimmune. La biopsia mostra cellule giganti multinucleate caratteristiche. I pazienti con miocardite a cellule giganti presentano uno shock cardiogeno e spesso hanno aritmie ventricolari intrattabili o blocco cardiaco completo. La miocardite a cellule giganti ha una prognosi sfavorevole, ma è importante escluderla nel caso di un paziente altrimenti sano che presenta insufficienza cardiaca fulminante o aritmie intrattabili perché la terapia immunosoppressiva può contribuire a migliorare la sopravvivenza.

Sintomatologia della miocardite

La manifestazione clinica della miocardite è variabile. I pazienti possono presentare sintomi minimi o avere [insufficienza cardiaca](#) fulminante e [aritmie](#) fatali. I sintomi dipendono dall'eziologia della miocardite così come dall'estensione e dalla gravità dell'infiammazione miocardiale.

I sintomi di insufficienza cardiaca possono comprendere l'affaticamento, la dispnea e l'edema. I pazienti possono mostrare segni di sovraccarico di liquidi con crepitii, elevati impulsi venosi giugulari (turgore delle giugulari) e edema. L'esame cardiaco può essere significativo per un terzo (S3) o un quarto (S4) suono cardiaco. Murmure sistolico di [rigurgito mitralico](#) e [rigurgito tricuspide](#) può essere presente in pazienti con ingrossamento ventricolare.

La [morte cardiaca improvvisa](#) causata da un'aritmia fatale è talvolta una caratteristica. I pazienti possono avvertire palpitazioni precedenti o sincope.

Quando i pazienti hanno una concomitante infiammazione pericardica, possono presentare dolore al petto tipico della pericardite. Un dolore sordo o acuto in sede precordiale o retrosternale si può irradiare al collo, alla cresta del trapezio (specialmente a sinistra) o alle spalle. Il dolore può essere lieve o grave. A differenza del dolore toracico ischemico, quello dovuto alla pericardite è di solito aggravato dal movimento del torace, dalla tosse, dal respiro o dalla deglutizione del cibo; può essere alleviato sedendosi e piegandosi in avanti. Uno sfregamento pericardico può essere auscultato in pazienti con versamento pericardico.

Alcuni risultati clinici possono essere indicativi di una causa specifica di miocardite. La miocardite infettiva può essere preceduta da sintomi quali febbre, mialgia e altri sintomi a seconda dello specifico agente patogeno. La miocardite correlata ai farmaci o all'ipersensibilità può essere accompagnata da un'eruzione cutanea. I linfonodi ingrossati possono essere indicativi di sarcoidosi come eziologia sottostante. L'insufficienza cardiaca fulminante e le aritmie possono essere indicative di miocardite a cellule giganti.

La miocardite può essere acuta, subacuta o cronica. Non ci sono scadenze prestabilite per ogni fase. La fase acuta dura alcuni giorni, mentre la fase subacuta dura settimane o mesi. Se la miocardite non si risolve dopo pochi mesi, si parla di miocardite cronica. In alcuni casi, la miocardite può portare a [cardiomiopatia dilatativa](#).

Diagnosi della miocardite

- ECG e enzimi cardiaci
- Imaging cardiaco
- Talvolta, biopsia endomiocardica
- Test per identificare la causa

La miocardite deve essere sospettata quando i pazienti altrimenti sani senza fattori di rischio cardiaco presentano sintomi di insufficienza cardiaca o aritmie. L'ECG, gli enzimi cardiaci e l'imaging cardiaco non sono specifici per la miocardite, ma possono essere diagnostici nel contesto clinico appropriato.

L'**ECG** può essere normale o anormale nei pazienti con miocardite. Le anomalie del segmento ST sono comuni e possono simulare l'ischemia miocardica. L'elevazione del segmento ST è talvolta visibile, ma i risultati più comuni includono anomalie aspecifiche del tratto ST e dell'onda T. I pazienti possono andare incontro a ritardi di conduzione e aritmie atriali o ventricolari, inclusa la tachicardia sinusale, la [tachicardia ventricolare](#), e la [fibrillazione ventricolare](#).

Gli **enzimi cardiaci** possono essere anormali nei pazienti con miocardite acuta. La troponina cardiaca e l'isoenzima MB della creatin chinasi (CK-MB) possono essere entrambe elevate a causa della necrosi dei miociti cardiaci.

L'**imaging cardiaco** può essere anormale nei pazienti con miocardite. L'ecocardiogramma può essere normale nella miocardite precoce o lieve. Si possono osservare anomalie del movimento della parete segmentaria (che imitano l'ischemia del miocardio). La dilatazione ventricolare sinistra e la disfunzione sistolica possono anche essere viste come cardiomiopatia dilatativa. I parametri di rilassamento diastolico sono spesso anormali all'ecocardiografia. La RM cardiaca sta diventando sempre più importante per la diagnosi di miocardite. La RM cardiaca di pazienti con miocardite può mostrare un pattern caratteristico di aumento tardivo del gadolinio nelle pareti subepicardiche e medio-miocardiche (a differenza dell'ischemia dove l'enhancement tardivo del gadolinio è solitamente subendocardica con estensione a metà del miocardio e delle pareti epicardiche). Altre caratteristiche diagnostiche della miocardite alla RM cardiaca sono la presenza di edema miocardico e iperemia miocardica relativi al muscolo scheletrico.

RM di un paziente con miocardite e versamento pericardico

Nascondi dettagli

L'alterazione ritardata a metà parete (freccia bianca inferiore) e epicardica (freccia bianca superiore) sulla RM è compatibile con una miocardite. Questo paziente ha anche un versamento pericardico (freccia rossa).

© 2017 Elliot K. Fishman, MD.

La **biopsia endomiocardica** che mostra infiltrato infiammatorio del miocardio con necrosi dei miociti adiacenti è lo standard di riferimento per la diagnosi di miocardite. Tuttavia, questo test ha una bassa sensibilità per la diagnosi di miocardite a causa dell'errore di campionamento. Pertanto, un risultato positivo della biopsia è diagnostico per la miocardite, ma un risultato negativo non la esclude. Inoltre, la biopsia comporta un rischio di complicanze, inclusa la rottura del miocardio e la morte, quindi non viene eseguito di routine. La biopsia endomiocardica deve essere eseguita in caso di insufficienza cardiaca fulminante, aritmie ventricolari o blocco cardiaco o se i risultati influirebbero sulla gestione (p. es., se vi è il sospetto di miocardite da cellule giganti in cui un trattamento tempestivo può ridurre i tassi di mortalità).

Diagnosi eziologica

Dopo aver diagnosticato una miocardite, devono essere eseguiti gli esami per determinarne l'eziologia. In un giovane adulto, precedentemente in buona salute che si presenta con i sintomi di un'infezione virale e una miocardite, di solito non è necessario procedere a una valutazione più approfondita. Differenziare una miocardite virale da una forma idiomatica è difficile, costoso e in generale di scarsa importanza pratica.

Un emocromo con formula è utile per valutare l'eosinofilia periferica, che è presente nella miocardite da ipersensibilità.

Il **cateterismo cardiaco** può essere utile per escludere l'ischemia poiché la miocardite può mimare l'**infarto miocardico** o l'ischemia miocardica.

In altri casi, per stabilire una diagnosi può essere necessario eseguire una biopsia del tessuto miocardico. La colorazione per batteri acido resistenti e il tessuto miocardico sono fondamentali se la tubercolosi è considerata possibile (la miocardite tubercolare può essere aggressiva e può peggiorare rapidamente con la terapia con corticosteroidi). I campioni miocardici vengono esaminati per ricercare le cellule giganti, che sono caratteristiche della miocardite a cellule giganti e dei granulomi che si verificano nella sarcoidosi. Gli altri esami comprendono l'emocromo, gli indici di flogosi, le indagini chimiche di routine, l'emocoltura, gli esami autoimmunitari e, quando appropriato, il test per l'HIV, la fissazione del complemento per l'istoplasmosi o i titoli della malattia di Lyme (nelle aree endemiche), e test anticorpi per i virus coxsackie, il virus influenzale, e gli streptococchi.

Trattamento della miocardite

- Trattamenti dello scompenso cardiaco e aritmie
- Trattamento della malattia di base

Il trattamento dell'**insufficienza cardiaca** comprende diuretici e nitrati per il sollievo dei sintomi. In caso di insufficienza cardiaca fulminante, una **pompa aortica intraaortica**, un **dispositivo di assistenza ventricolare sinistra** o un **trapianto** possono essere necessari. Il **trattamento farmacologico per insufficienza cardiaca** a lungo termine coinvolge gli ACE-inibitori, i beta-bloccanti, gli antagonisti dell'aldosterone, gli inibitori dei recettori dell'angiotensina II o gli inibitori dei recettori dell'angiotensina e della neprilisina. Le aritmie atriali e ventricolari sono trattate con **terapia antiaritmica**. Il blocco cardiaco può essere trattato con stimolazione temporanea ma può richiedere l'inserimento di pacemaker permanente se persistono anomalie di conduzione.

La miocardite infettiva è generalmente trattata con terapia di supporto per l'insufficienza cardiaca associata e le aritmie. La terapia antivirale non si è dimostrata utile nel trattamento delle eziologie virali. Le eziologie batteriche possono essere trattate con antibiotici, ma questo non si è dimostrato efficace tranne che nella fase infettiva acuta. L'infezione parassitaria deve essere trattata con i farmaci antiparassitari appropriati.

La miocardite da ipersensibilità viene trattata con l'interruzione immediata della terapia causale o della cardiotossina e con la terapia con corticosteroidi. I pazienti con miocardite a cellule giganti hanno migliorato la sopravvivenza quando trattati con immunosoppressori, solitamente corticosteroidi e ciclosporina. La miocardite causata dalla sarcoidosi può essere trattata con i corticosteroidi.

Punti chiave sulla miocardite

- La manifestazione clinica della miocardite è variabile, da sintomi subclinici a insufficienza cardiaca fulminante, aritmie intrattabili e morte cardiaca improvvisa.

- La diagnosi si basa spesso su risultati clinici e test non invasivi, inclusa la RM cardiaca; eseguire la biopsia endomiocardica se i pazienti presentano insufficienza cardiaca fulminante o aritmie intrattabili o se i risultati cambierebbero il trattamento.
 - Trattare i pazienti con insufficienza cardiaca e aritmie; viene aggiunta immunosoppressione per sarcoidosi o miocardite correlata ai farmaci e miocardite a cellule giganti.
-

© 2019 Merck Sharp & Dohme Corp., una consociata di Merck & Co., Inc., Kenilworth, NJ, USA)