

Pericardite e tamponamento cardiaco

Per **pericardite** s'intende un processo infiammatorio a carico del pericardio con frequente formazione di un essudato che si riversa nella cavità pericardica.

Si definisce **tamponamento cardiaco** un quadro clinico che riconosce come causa un versamento pericardico di entità tale o instauratosi con una velocità tale da ostacolare l'afflusso di sangue ai ventricoli.

Infatti, la quantità di liquido necessaria a determinare il tamponamento può essere di soli 250 cc, se il versamento si sviluppa acutamente; > 1000 cc se invece si sviluppa lentamente, dando modo al foglietto parietale del pericardio di distendersi e di adattarsi all'aumento di volume.

N.B. la cavità pericardica, virtuale in condizioni normali, contiene soli 15-50 ml di liquido, rappresentato da ultra filtrato plasmatico

PERICARDITI

CLASSIFICAZIONI

Per le **pericarditi** sono state proposte una classificazione eziologica ed una clinica

CLASSIFICAZIONE EZIOLOGICA

Distingue le pericarditi in:

1. Idiopatiche

2. Infettive

- Virali (da coxachie virus A e B ...)
- Batteriche (da pneumococco, streptococco, stafilococco, neisserie, legionella)
- Tuberculare
- Micotica
- Da altri agenti microbici, come il toxoplasma

3. Non infettive

- Associate a IMA (epistenocardica)
- Associate a IRC
- Neoplastiche
 - Da neoplasie primitive del pericardio
 - Da metastatizzazione pericardica di altri tumori (polmonare, della mammella, linfomi di H e NH)
- Post-terapia radiante
- Da farmaci (procainamide, idralazina, fenitoina, isoniazide)

4. Legate a patologie autoimmuni (malattia reumatica; connettiviti) o a patogenesi autoimmune (post-IMA, sindrome di Dressler; post-pericardiotomica)

5. Traumatiche

CLASSIFICAZIONE CLINICA

Riconosce:

Pericardite acuta (decorso < 6 settimane)

Può essere:

- Fibrinosa o siero-fibrinosa (senza o con scarso versamento pericardico)
- Essudativa (con versamento pericardico sieroso, siero-ematico, ematico)
- Purulenta

Pericardite subacuta (decorso compreso tra 6 settimane e 6 mesi)

Può essere:

- Essudativa-costrittiva (associata a versamento pericardico)
- Costrittiva (con obliterazione della cavità pericardica da parte di tessuto cicatriziale)

Pericardite cronica (decorso > 6 mesi)

Può essere:

- Costrittiva
- Essudativa
- Adesiva non costrittiva

CLINICA

Sintomo principale:

- Dolore
 - Si tratta di un dolore toracico retrosternale o interessante l'emitorace sin con irradiazione alla spalla, al collo, al margine del muscolo trapezio, al dorso
 - Ha carattere trafittivo
 - Viene aggravato dalla tosse, dall'inspirazione profonda, dalla posizione supina e, talora, dalla deglutizione.
 - È alleviato dalla posizione seduta e dall'espiazione forzata.
 - Possono coesistere respiro rapido e superficiale, con significato antalgico o vera dispnea (segno della presenza di versamento pericardico e proporzionale alla sua entità), febbricola, disfagia.

Esame obiettivo

Reperto più caratteristico:

- Sfregamenti pericardici

Lo sfregamento pericardico è un rumore stridente, udibile in un singolo punto o su tutta la regione precordiale.

Nei casi tipici è trifasico, con una componente sistolica e due componenti diastoliche.

È meglio apprezzabile con ferma pressione del diaframma del fonendoscopio sulla parete toracica, a pz seduto, in inspirazione o in apnea.

Gli sfregamenti pericardici sono variabili di h in h e possono scomparire temporaneamente.

La presenza di un versamento pericardico non consente di udire sfregamenti.

Si possono inoltre osservare:

- Tachicardia sinusale
- e, in relazione allo sviluppo di un versamento pericardico,
- Toni cardiaci ovattati
 - Scomparsa dell'itto
 - Scomparsa degli sfregamenti
 - Ottusità o soffio bronchiale tra scapola sin e colonna vertebrale (segno di Ewart)

Possibile è la coesistenza di:

- Febbre
- Segni di malattia infiammatoria, infettiva, sistemica

ESAMI DI LABORATORIO

All'accesso nel DEA,

- Emocromo, che spesso rivela leucocitosi
- Indici di flogosi, generalmente elevati
- CPK-MB e troponine, per escludere la diagnosi di necrosi miocardica

- Azotemia e creatininemia
- Prove di coagulazione

In una fase successiva,

- Accertamenti diretti ad identificare una causa infettiva (TAS, emocolture, test sierologici per virus, incluso EBV ed HIV, Mantoux)
- Ricerca di ANA e di fattore reumatoide

INDAGINI STRUMENTALI

ECG

Aspetto più caratteristico:

- Sopraslivellamento del tratto ST, a concavità verso l'alto, in tutte le derivazioni (ad eccezione di aVR), che compare entro poche h dall'insorgenza del dolore toracico e che persiste per alcune h o gg, con incostante appiattimento delle onde T (mai negative in corso pericardite acuta) e sottoslivellamento del tratto PR.
Nei giorni successivi, i segmenti ST e PR ritornano alla linea isoelettrica. Ciò viene seguito dall'inversione dell'onda T

In presenza di versamenti cospicui si riscontrano bassi voltaggi diffusi del complesso QRS

La presenza di BAV di I grado o di BB deve far sospettare una miocardite concomitante

Rx torace

In presenza di versamento pericardico può dimostrare l'ingrandimento dell'ombra cardiaca. La dd con la cardiomegalia, resa possibile dal confronto con radiogrammi precedenti e da particolari reperti radiografici. Reperti radiografici che depongono per un versamento pericardico sono:

- Forma triangolare dell'ombra cardiaca, nei radiogrammi in proiezione AP
- Angolo cardiofrenico dx acuto
- Campi polmonari liberi, non congesti
- Versamento pleurico esclusivamente sinistro

Ecocardiografia

Metodica di scelta per la diagnosi di pericardite

Può evidenziare:

- Ispessimento pericardico
- Piccoli versamenti pericardici (spazio ecoprivo tra il pericardio posteriore e la parete posteriore del ventricolo sin)
- Versamenti moderati (spazio ecoprivo che si estende verso l'apice del cuore)
- Versamenti massivi (circondano il cuore in tutto il suo perimetro)

N.B. **TC e RMN** evidenziano il versamento pericardico e l'intensità del segnale TC può fornire indicazioni eziologiche.

TERAPIA

Pericardite acuta fibrinosa

Sintomatica ed associata a quella della patologia di base.

Farmaci di prima scelta: FANS

Monitoraggio clinico ed ecocardiografico per identificare la comparsa di versamento

Pericardite essudativa

Dipende da:

- Eziologia
- Severità degli effetti emodinamici del versamento

La terapia farmacologica prevede l'impiego di:

- FANS
- Cortisonici, nelle forme a patogenesi autoimmune

Necessario è il controllo ecografico seriato della quantità di versamento pericardico.

Se vi è evoluzione verso il tamponamento → pericardiocentesi

Versamento pericardico recidivante

Opzioni:

- Creazione di una finestra pericardica (pericardiectomia parziale) con possibilità di drenaggio
- Pericardiectomia
- Instillazione di farmaci

TAMPONAMENTO CARDIACO

Si ha **tamponamento cardiaco** quando la pressione nella cavità pericardica uguaglia quella che si ha nelle cavità cardiache in diastole alterando il riempimento cardiaco.

Poiché in atrio ed in ventricolo dx le pressioni diastoliche sono più basse di quelle vigenti nelle cavità cardiache sin, il cuore dx è il primo ad essere compromesso, nella sua funzione diastolica, durante l'incremento della pressione pericardica.

L'aumento della pressione diastolica del ventricolo dx comporta un incremento della PVC, per mantenere la circolazione.

Quando la pressione intrapericardica eguaglia quella diastolica del ventricolo sin, il riempimento di quest'ultimo si riduce. La riduzione del volume ventricolare sin tele-diastolico determina caduta della gittata cardiaca, con aumento delle resistenze vascolari periferiche per incremento del tono simpatico.

FORME PIÙ FREQUENTI DI TAMPONAMENTO CARDIACO

Tamponamento da pericardite

Tamponamento da

- Rottura cardiaca in corso di IMA
- Dissezione dell'aorta toracica

Tamponamento da trauma:

- Penetrante
- Contusivo

Tamponamento iatrogeno, da:

- Posizionamento di un accesso venoso centrale
- Posizionamento di PM
- Cateterismo cardiaco
- Pericardiocentesi
- Biopsia midollare sternale

CLINICA

Il pz colpito da tamponamento cardiaco può presentarsi:

In arresto cardiaco

Il tamponamento cardiaco è una delle cause reversibili di arresto cardiaco da attività elettrica senza polso (PEA), ritmo non defibrillabile.

Nel in arresto cardiaco con PEA, un tamponamento cardiaco viene identificato in base a:

- Anamnesi positiva per trauma toracico, recente IMA, intervento di cardiocirurgia
- Ecocardiogramma

Dopo la conferma diagnostica, pericardiocentesi d'urgenza

Con parametri vitali conservati

Nel pz con parametri vitali conservati si riscontrano, inizialmente:

Segni di congestione del circolo venoso sistemico, da scompenso diastolico del ventricolo dx

- Turgore delle giugulari
- Epatomegalia congestizia
- Reflusso epato-giugulare
- Edemi declivi

Quando lo scompenso coinvolge anche il ventricolo sin, compaiono:

Segni e sintomi di bassa portata

- Astenia
- Ipotensione arteriosa con polso paradossoso (caduta anormale, > 10 mmHg, della pressione arteriosa durante l'inspirazione)
- Tachicardia
- Cute fredda, pallida e sudata
- Oligo/anuria

La ***congestione del circolo venoso polmonare*** risulta minima o assente per la ridotta gittata del ventricolo dx

L'***esame obiettivo cardiaco*** rivela:

- Toni cardiaci ovattati
- Ictto non palpabile

INDAGINI STRUMENTALI

ECG

- Riduzione di ampiezza del voltaggio dei complessi QRS
- Alternanza elettrica totale (onde P, complessi QRS ed onde T con polarità alternata da un battito al successivo). Tale reperto è molto specifico ma poco comune.

Rx torace

Può evidenziare un ingrandimento dell'ombra cardiaca, se è presente un versamento pericardico di almeno 200-250 ml, accumulatosi lentamente.

Ecocardiogramma

Metodica di scelta per la diagnosi di tamponamento cardiaco.

Rivela:

Versamento pericardico

+

Segni specifici di tamponamento cardiaco come il collasso diastolico delle sezioni dx del cuore

Trattamento

Pericardiocentesi d'urgenza, sotto monitoraggio ECGgrafico

Prevede:

- Inserimento di un ago, inferiormente alla giunzione xifo-condrale sin, con un'inclinazione di 45°
- Progressione dell'ago in direzione craniale, verso l'apice della scapola sin, mantenendo la siringa in aspirazione e controllando, sul monitor ECG, che non compaiano extrasistoli, alterazioni del QRS o del tratto ST con onda di lesione, segni di inserimento eccessivo

Fino alla pericardiocentesi, è indicata l'infusione di liquidi con l'intento di controbilanciare la tendenza al collasso diastolico del ventricolo dx.