DOENÇAS DO PERICÁRDIO

Luciana Santos Oliveira
Centro Universitário Christus (Unichristus)
https://orcid.org/0009-0002-5996-9783
lucianasoliveira4@gmail.com

O pericárdio normal consiste em duas camadas: uma camada externa fibrosa e uma camada interna serosa. A camada serosa é um saco fechado com o componente visceral revestindo o epicárdio e o componente parietal revestindo a camada fibrosa. O espaço pericárdico se localiza entre os componentes visceral e parietal e contém uma pequena quantidade de líquido seroso (até 50 ml) (SHAH, 2015).

Tem como funções manter a posição do coração, barreira para infecções, lubrificação entre folhetos visceral e parietal. A função mecânica melhor caracterizada do pericárdio é o seu efeito restritivo sobre o volume cardíaco. Em situações de estresse reduzido, o pericárdio é muito elástico, mas com aumento da tensão, torna-se abruptamente rígido e resistente a estiramento adicional. Assim, o saco possui um volume de reserva relativamente pequeno. O pericárdio normal também contribui para a interação diastólica, aqui definida como a transmissão da pressão de enchimento intracavitário entre os ventrículos (SHABETAI, 2003).

As doenças pericárdicas são relativamente comuns na prática clínica e podem ter diferentes apresentações, seja como doença isolada ou como manifestação de um distúrbio sistêmico. As principais causas de doenças pericárdicas incluem (TROUGHTON, 2004):

Principais etiologias das doenças pericárdicas
Infecciosa - Viral: Coxsackievirus, Echovirus, Epstein-Barr vírus (EBV), citomegalovírus (CMV), vírus da imunodeficiência humana (HIV) e doença por coronavírus 2019 (COVID-19) - Bacteriana (*Mycobacterium tuberculosis,* Clamídia, Staphylococcus, Streptococcus, Haemophilus) - Fúngica (Histoplasma, Candida) - Parasitária (Toxoplasma, Entamoeba histolytica)
Neoplásica (Câncer de pulmão e de mama, Linfoma de Hodgkin, Mesotelioma)
Associada a patologias de órgãos adjacentes (Miocardite, Dissecção de aorta, Infarto pulmonar, Insuficiência cardíaca, Pneumonia)
Síndrome pós-lesão cardíaca - Pós-infarto do miocárdio (Síndrome de Dressler)

- Pós-pericardiotomia - Pós-traumático (trauma penetrante, ruptura de esôfago, pós-procedimentos tais como implante de marcapasso, estudo eletrofisiológico, biópsia endomiocardica, angioplastia coronariana)
Drogas e toxinas (procainamida, isoniazida, hidralazina)
Metabólico (uremia, associado à diálise, hipotireoidismo/mixedema, síndrome de hiperestimulação ovariana)
Radiação – actínica
Doenças autoimunes (Lupus eritematoso sistêmico – LES, Artrite reumatoide - AR, Espondilite anquilosante, Esclerose sistêmica, Dermatomiosite)
Idiopática
Gravidez

As doenças do pericárdio apresentam-se clinicamente de várias maneiras (IMAZIO, 2017):

- Pericardite aguda e recorrente
- Derrame pericárdico sem grande comprometimento hemodinâmico
- Tamponamento cardíaco
- Pericardite constritiva

Pericardite aguda

Representa 5% de todas as causas de dor torácica não isquêmicas na emergência e por definição tem duração menor que 6 semanas. Pacientes com etiologia infecciosa podem apresentar sinais e sintomas de infecção sistêmica, como febre e leucocitose. As etiologias virais são a principal causa e representam 85-90% dos casos, podem ser precedidas por febre, mialgia e sintomas respiratórios semelhantes aos da gripe ou gastrointestinais. Nos pacientes com doença autoimune conhecida, malignidade ou tuberculose, a febre e toxemia são menos frequentes e podem apresentar sinais ou sintomas específicos da doença subjacente (GOURIET, 2015).

As principais manifestações clínicas da pericardite agudam incluem:

- Dor torácica – Tipicamente aguda e pleurítica, que melhora ao sentar-se e inclinar-se para a frente e piora com decúbito dorsal.
- Atrito pericárdico – Um som rude, melhor ouvido com o diafragma do estetoscópio sobre a borda esternal esquerda, com o paciente inclinado para frente. Pode possuir caráter intermitente e é encontrado em 85% dos casos.
- Alterações no eletrocardiograma (ECG) – tabela 1.
- Derrame pericárdico novo ou aumento de preexistente.

Pelo menos duas desses critérios devem estar presentes para fazer o diagnóstico (IMAZIO, 2015).

Tabela 1: Estágios eletrocardiográficos da Pericardite aguda	
Estágio I	Supra ST difuso com concavidade para cima + Infra PR Ondas T concordantes
Estágio II	Precoce: reversão das alterações do segmento ST Tardia: progressivo achatamento e inversão da onda T
Estágio III	Inversão de T difusa
Estágio IV	Retorno ao traçado basal

Exames complementares (além do ECG):

- Laboratório: leucocitose e elevação de PCR e VHS. Elevação de marcadores de necrose miocárdica (troponina e CK-MB) sugerem miopericardite.
- Rx de tórax: normal na maioria dos pacientes (aumento da área cardíaca se derrame pericárdico > 200ml ou quando miocardite associada)
- Ecocardiograma: deve ser realizado em todos os pacientes. Avalia presença de derrame pericárdico (com repercussão hemodinâmica ou não) e/ou alterações da contratilidade.
- Ressonância nuclear magnética (RNM) cardíaca (padrão-ouro): Avalia presença de derrame, espessura do pericárdio, comprometimento miocárdico, sugere inflamação aguda pela presença do realce tardio pericárdico e tem implicação prognóstica e terapêutica.

Tratamento:

Na maioria dos casos, o curso é autolimitado, tem bom prognóstico, podendo ser conduzidos ambulatoriamente. Recomenda-se terapia combinada de AINES (Ibuprofeno) e Colchicina. Pacientes devem ser orientados a restringir atividade física até resolução dos sintomas (IMAZIO, 2005).

Corticóides estão indicados em pacientes com pericardite secundária a tuberculose, doenças autoimunes, uremia e na pericardite associada a gravidez. Nos casos de etiologia viral ou idiopática, considerar a troca de AINEs por corticoide quando houver falha terapêutica. Imunossupressores ou imunomoduladores (imunoglobulina, azatioprina, ciclosporina e antagonistas da interleucina-1) podem ser considerados na pericardite incessante ou recorrente com falha às terapias anteriores.

Pacientes que apresentem sinais de alto risco devem ser hospitalizados para avaliação diagnóstica e iniciar tratamento.

Sinais de alto risco na pericardite aguda
Derrame pericárdico moderado a importante
Sinais de tamponamento cardíaco (comprometimento hemodinâmico)
Imunossupressão
Uso de anticoagulante oral
Trauma torácico recente
Pericardite recorrente
Falha terapêutica após 7 dias de tratamento
Troponina elevada
Febre > 38º e/ou leucocitose importante

Atenção as principais complicações da pericardite aguda: pericardite recorrente, tamponamento cardíaco e pericardite constrictiva.

Derrame pericárdico

Considera-se que há derrame pericárdico quando o líquido no espaço pericárdico excede a quantidade fisiológica (15 a 50 ml).

A maioria dos pacientes não apresenta sintomas específicos do derrame, mas pode apresentar sintomas relacionados à causa subjacente (por exemplo, febre no contexto de pericardite). Frequentemente são descobertos incidentalmente durante a avaliação de outras doenças cardiopulmonares e são tipicamente diagnosticados por ecocardiografia. Pacientes com derrame pericárdico hemodinamicamente significativo geralmente apresentam sinais e sintomas relacionados à insuficiência cardíaca (isto é, dispneia, pressão venosa jugular elevada, hipotensão e perfusão prejudicada). Em pacientes com derrame pericárdico pequeno, sem repercussão hemodinâmica, sinais inflamatórios ou suspeita de doenças sistêmicas, a investigação etiológica não é necessária. Em pacientes com derrame volumoso (≥ 20 mm na diástole) ou com colapso de câmaras cardíacas, a drenagem (percutânea ou cirúrgica) está indicada (Tabela 2).

Tabela 2: Indicações para puncionar derrame pericárdico
Sinais/sintomas de tamponamento cardíaco
Tuberculose
Neoplasia
Pericardite bacteriana (derrame purulento)
HIV (+)
Suspeita de etiologia com tratamento específico

Tamponamento cardíaco

O tamponamento cardíaco é caracterizado pela restrição ao enchimento das câmaras cardíacas devido ao aumento de líquido e da pressão no espaço intrapericárdico, com consequente queda do débito cardíaco (DC) e da pressão arterial (PA). O volume de derrame no qual ocorre o tamponamento cardíaco depende da taxa de acúmulo de líquido e da complacência pericárdica (afetada pela inflamação e fibrose pericárdica), relacionadas à causa subjacente.

Ao exame físico, pode-se observar taquipneia com pulmões limpos, taquicardia, hipotensão arterial, abafamento de bulhas, turgência jugular e pulso paradoxal. O pulso paradoxal é definido como queda da pressão arterial $\geq$ 10 mmHg durante a inspiração e tem alto valor preditivo para tamponamento. O Sinal de Kussmaul pode estar presente em alguns pacientes e consiste na distensão venosa jugular durante a inspiração (embora seja mais frequente na pericardite constrictiva). A tríade de Beck (hipotensão + abafamento de bulhas + turgência jugular) é pouco sensível, mas muito sugestiva de tamponamento.

- ECG: taquicardia sinusal, baixa voltagem dos complexos QRS (< 5 mm em derivações do plano frontal e < 10 mm no plano horizontal). Se o derrame é volumoso, pode haver alternância elétrica (alteração da amplitude do QRS a cada batimento).
- Rx de tórax: normal na maioria dos pacientes, exceto em derrame com > 200 ml.
- Ecocardiograma: fundamental na identificação de derrame e seu significado hemodinâmico (colapso diastólico do átrio direito, colapso diastólico do ventrículo direito, variação respiratória dos fluxos tricúspide e mitral, pletora da veia cava inferior) (ADLER, 2015).

Medidas gerais no tamponamento cardíaco
Repouso no leito, monitor cardíaco, O2, acesso venoso
HV com SF 0,9% - ↑ pré-carga e ↑ pressões de enchimento
Evitar ventilação não-invasiva (VNI) - ↓ pré-carga e ↓ pressões de enchimento
Evitar diuréticos - ↓ pré-carga e ↓ pressões de enchimento
Evitar beta-bloqueadores – perda da taquicardia compensatória que ↑ DC
Uso de DVA/inotrópicos tem pouco benefício

O diagnóstico de tamponamento cardíaco é clínico e definitivamente confirmado pela resposta hemodinâmica e clínica à drenagem do líquido pericárdico. O procedimento de escolha é a pericardiocentese percutânea, guiado por ecocardiograma à beira do leito ou por radioscopia no laboratório de hemodinâmica. As contraindicações a pericardiocentese são pós-operatório de cirurgia cardíaca, ruptura de parede livre do VE, dissecção de aorta, derrame loculado ou posterior. Nesses casos, opta-se por drenagem cirúrgica.

Pericardite constritiva (PC)

A PC é consequência da inflamação e perda de elasticidade do pericárdio. Em condições normais, a inspiração determina aumento do retorno venoso para as câmaras direitas e diminuição para as câmaras esquerdas. Na pericardite constritiva, o VD ao receber maior volume na diástole não consegue expandir sua parede livre levando a um desvio do septo interventricular para o VE, com consequente redução de pré-carga e do débito cardíaco do VE.

Pode ser classificada em aguda/subaguda e crônica. As causas mais comuns são idiopática, tuberculose, colagenoses, neoplasias, síndrome pós-pericardiotomia e radioterapia.

O quadro clínico é insidioso (meses a anos após um insulto inicial) e relacionado à sobrecarga de líquido, à diminuição do débito cardíaco ou ambos. Podem evoluir com insuficiência cardíaca direita, anasarca, distensão abdominal e edema de MMII, além de fadiga, anorexia, náuseas e perda de peso. Ao exame físico, caquexia cardíaca, turgência jugular e sinal de Kussmaul em 20% dos casos. Na ausculta cardíaca, a presença do *Knock* pericárdico é sugestiva e consiste em um som rude, protodiastólico decorrente da vibração da parede ventricular na fase de enchimento rápido.

Exames complementares:

- ECG (inespecíficas): alterações do segmento ST e onda T, baixa voltagem do QRS, bloqueio atrioventricular, fibrilação atrial e sinais de sobrecarga atrial.

- Rx de tórax: calcificação pericárdica em cerca de 30% dos pacientes e derrame pleural.
- Ecocardiograma: função sistólica normal, espessamento pericárdico, movimento anormal do septo interventricular, dilatação e ausência de variação inspiratória da veia cava inferior, variação respiratória dos fluxos mitral e tricúspide e *annulus reversus*.
- RNM cardíaca (padrão-ouro): Avalia grau de espessamento e inflamação pericárdica, sinais da fisiologia constritiva e útil no diagnóstico diferencial (miocardiopatias restritivas como amiloidose, sarcoidose, endomiocardiofibrose, desordens secundárias a radiação).
- Estudo hemodinâmico (cateterismo): determina o aumento das pressões de enchimento e equalização das pressões nas quatro câmaras cardíacas (ADLER, 2015).

Na PC aguda/subaguda, sem calcificação e com sinais de inflamação ativa na RNM cardíaca ou biópsia, o tratamento é com AINEs ou corticóide. Já nos pacientes com PC crônica, sem inflamação e com calcificação, opta-se pela pericardiectomia. Diuréticos são indicados para controle dos sinais de congestão e betabloqueadores devem ser evitados.

Referências:

SHABETAI, Ralph. **The pericardium**. Springer Science & Business Media, 2003.

SHAH, Ankit B.; KRONZON, Itzhak. Congenital defects of the pericardium: a review. **European Heart Journal–Cardiovascular Imaging**, v. 16, n. 8, p. 821-827, 2015.

IMAZIO, Massimo et al. Contemporary management of pericardial effusion: practical aspects for clinical practice. **Postgraduate medicine**, v. 129, n. 2, p. 178-186, 2017.

TROUGHTON, Richard W.; ASHER, Craig R.; KLEIN, Allan L. Pericarditis. **The Lancet**, v. 363, n. 9410, p. 717-727, 2004.

GOURIET, Frédérique et al. Etiology of pericarditis in a prospective cohort of 1162 cases. **The American Journal of Medicine**, v. 128, n. 7, p. 784. e1-784. e8, 2015.

IMAZIO, Massimo; GAITA, Fiorenzo; LEWINTER, Martin. Evaluation and treatment of pericarditis: a systematic review. **Jama**, v. 314, n. 14, p. 1498-1506, 2015.

IMAZIO, Massimo et al. Colchicine in addition to conventional therapy for acute pericarditis: results of the COlchicine for acute PEricarditis (COPE) trial. **Circulation**, v. 112, n. 13, p. 2012-2016, 2005.

ADLER, Y. et al. ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases. **Eur Heart J**, v. 36, p. 2921-2964, 2015.