

# PERICARDITE AGUDA NA CRIANÇA

## Experiência de 9 Anos de um Centro de Referência Terciário

NUNO-JORGE FARINHA, AMÉLIA BARTOLO, LÚCIA TRINDADE, TERESA VAZ,  
JOSÉ MONTERROSO, JOSÉ CARLOS AREIAS, NORBERTO TEIXEIRA SANTOS

Serviço de Cardiologia Pediátrica. Departamento de Pediatria do Hospital S. João. Porto

### R E S U M O

Dezasseis crianças com idades compreendidas entre os 7 meses e os 12 anos com pericardite aguda, admitidos num hospital terciário entre 1985 e 1993 foram analisados retrospectivamente tentando identificar a apresentação clínica, a etiologia, os meios de diagnóstico mais eficazes e as complicações encontradas. Os sinais mais frequentes foram inespecíficos e eram muitas vezes causados por patologias associadas, como infecções respiratórias. A pericardite permaneceu idiopática em 50% dos casos e as etiologias encontradas foram: virica (12.5%), tuberculose (12.5%), *Haemophilus influenzae* (6,25%), *Toxocara canis* (6,25%) e doenças do colágeno (12.5%). Oito doentes foram tratados com a associação de anti-inflamatórios não esteróides e esteróides, 7 com anti-inflamatórios não esteróides e um com corticóides. O seguimento médio foi de 3 anos (1 a 5). Seis apresentaram uma ou várias recidivas. Cinco destes tinham sido medicados com esteróides. Os dois doentes com tuberculose necessitaram de pericardiectomia. Uma criança faleceu devido a cardiopatia complexa e as 15 restantes foram consideradas curadas. Em conclusão a pericardite aguda permanece em metade dos casos idiopática mesmo após um estudo exaustivo e o prognóstico é bom.

### S U M M A R Y

#### Acute Pericarditis in Children: 9 year Experience in a Tertiary Referral Centre

Sixteen children, aged 7 months to 12 years, with acute pericarditis, admitted between 1985 and 1993 to a tertiary referral centre were analyzed retrospectively for their presentation, etiology, work-up, management and prognosis. It was found that most of the presenting signs were non specific and were often related to associated diseases such as respiratory tract infections. In 50% of the cases a cause was not found, the others had viral infections (12.5%), tuberculosis (12.5%), *Haemophilus influenzae* infection (6,25%), *Toxocara canis* infection (6,25%) and collagen diseases (12.5%). In eight cases non-steroidal anti-inflammatory drugs associated with steroids were given, 7 patients received non-steroidal anti-inflammatory drugs and 1 steroids. The mean follow-up time was 3 years (1 to 5). Six patients had one or more relapses. Five of the 6 patients with relapses were in the group which received steroids. The two patients with tuberculosis underwent pericardiectomy. One child died due to complex heart disease and the remaining 15 were cured. It was concluded that in pericarditis an extensive work-up may not reveal the major etiologies and that long term prognosis is good.

### INTRODUÇÃO

A pericardite exsudativa é uma entidade pouco frequente na população pediátrica<sup>1,2</sup>. No entanto, pela gravidade que pode assumir em certos doentes<sup>3-5</sup>, obriga a uma investigação imediata e completa e a um seguimen-

to prolongado que minimizem as complicações. A pericardite pode ter uma etiologia muito variada no entanto grande parte dos casos continuam a ser classificados como idiopáticos<sup>1,2</sup>. Os autores fazem neste trabalho uma revisão dos casos de pericardite exsudativa internados num período de 9 anos, com o objectivo de identificar as

etiologias mais frequentes, os meios de diagnóstico mais eficazes e as complicações encontradas.

## POPULAÇÃO E MÉTODOS

Foi efectuada uma avaliação retrospectiva dos processos clínicos dos doentes internados entre 1985 e 1993 na Unidade de Cardiologia Pediátrica do Hospital de S. João no Porto. Este período foi escolhido pela disponibilidade dos exames complementares necessários à investigação dos doentes. Foram revistos: o motivo de internamento, os antecedentes, o tempo decorrido entre o início dos sintomas e a transferência, a apresentação clínica, os exames laboratoriais, a radiografia simples de tórax, o electrocardiograma, a análise do líquido pericárdico e os tratamentos efectuados.

A população consistiu em 16 doentes, 7 do sexo feminino e 9 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 7 meses e os 12 anos, média de 6 anos.

Foram incluídos todos os doentes com sinais radiológicos e/ou electrocardiográficos de pericardite com confirmação por ecocardiografia bidimensional. Foram excluídos os derrames pericárdicos associados a insuficiência cardíaca congestiva de outra causa e a síndrome pós-pericardiectomia (Síndrome de Dressler).

As radiografias do tórax, os electrocardiogramas e as ecocardiografias foram revistas pelo mesmo Cardiologista Pediátrico. Todos os doentes foram reavaliados no ano 1993 na consulta externa de Cardiologia Pediátrica. Daqueles que tinham sido considerados curados foram obtidas informações junto do médico de família.

## RESULTADOS

### 1. ORIGEM DOS DOENTES E MOTIVO DE TRANSFERÊNCIA

Quatorze destes doentes (87.5%) foram transferidos de outros hospitais distritais ou centrais da região Norte de Portugal. Um recorreu directamente ao serviço de urgência e o outro foi transferido da consulta externa do Hospital de S. João.

Cinquenta por cento dos que foram transferidos tinham já um diagnóstico estabelecido de pericardite. Os outros foram referidos por cardiomegalia em 4 casos (29%), quadro de dificuldade respiratória em 2 (14%) suspeita de abscesso subdiafragmático em 1 (7%).

### 2. DOENÇA PRÉ-EXISTENTE

Seis doentes (37.5%) apresentavam doença preexistente sendo 1 malnutrição, 1 neurofibromatose, 1 lúpus eritematoso disseminado (LED), 1 artrite crónica juvenil, 1 sepsis grave e outro cardiopatia congénita complexa (dupla discordância auriculoventricular e ventriculoarterial, comunicação interventricular e estenose pulmonar).

### 3. INÍCIO DOS SINTOMAS

Em 7 doentes (44%), os sintomas iniciaram-se menos de uma semana antes do internamento, em 6 (34%) entre

uma semana e um mês e 3 (18%) apresentavam sintomatologia com mais de um mês de evolução. De referir que apenas dois doentes apresentavam sintomas ou sinais claramente de origem cardiovascular com mais de uma semana de duração. Quatorze doentes (87.5%) tinham recebido alguma forma de medicação noutros hospitais, 12 dos quais (75%) antibióticos.

## 4. APRESENTAÇÃO CLÍNICA

A maioria dos doentes apresentava sintomas inespecíficos. Os sinais e os sintomas estão descritos no *quadro 1*.

*Quadro 1* – Sinais e Sintomas

Febre	15	(94%)
Dificuldade respiratória	14	(88%)
Hepatomegalia	10	(63%)
Tosse	9	(56%)
Alteração (ALT.) da Auscultação Cardíaca	9	(56%)
Vómitos	5	(31%)
Alt. da Auscultação Pulmonar	5	(31%)
Dores Abdominais	4	(25%)
Pressão Jugular Aumentada	4	(25%)
Edemas	4	(25%)
Dores Precordiais	3	(12%)
Cianose	3	(19%)
Dores Ombro	2	(12%)
Pulso Paradoxal	2	(13%)
Hipotensão Arterial	1	(6%)

## 5. EXAMES LABORATORIAIS

O valor absoluto de leucocitos inicial variou entre 6040-68000 x 10<sup>9</sup>/l, 10 doentes (62.5%) apresentavam leucocitose superior a 15 x 10<sup>9</sup>/l. A velocidade de sedimentação, efectuada em 9 doentes, apresentou-se superior a 20 mm em 7 (78%) variando entre 12 e 64 e a proteína C reactiva, efectuada em 7 doentes, foi positiva em 3 (42%). As plaquetas variaram entre 150 e 1213 10<sup>9</sup>/l, sendo superiores a 500x10<sup>9</sup>/l em 7 doentes. Foi observada anemia em 4 doentes, hiponatremia em 4, elevação da ureia e da creatinina em 1 e 1 hipalbuminemia em 1.

Um doente apresentava hemocultura positiva para *Haemophilus influenzae*. A serologia inicial foi positiva em 3, sendo 1 para *Adenovirus*, 1 para *Coxsackie B3* e 1 para *Toxocara canis*. A reacção de Mantoux foi positiva em 2 e a pesquisa do Bacilo de Koch efectuada no suco gástrico em 6 doentes foi negativa em todos.

O estudo imunológico disponível para revisão em 11 doentes, apresentou alterações em 6: hipergamaglobulinemia em 4, factor reumatóide positivo em 1 e baixa do complemento (C3 e C4) assim como anticorpos anti-nucleares positivos no doente com LED.

## 6. RADIOGRAFIA DE TÓRAX

Todos os doentes apresentavam cardiomegalia. O aspecto típico em garraão foi observado em apenas 13 casos (80 %). Foram igualmente encontrados derrame

pleural em 4 (25%) infiltrado pulmonar em 4 (25%), e cisurite num doente (6%).

## 7. ELECTROCARDIOGRAMA

O ECG foi obtido para revisão em 11 doentes tendo sido normal em 2. Dos restantes, 5 apresentavam baixa voltagem, 4 um T achatado e 1 supradesnívelamento ST.

## 8. ECOCARDIOGRAMA

Demonstrou derrame pericárdico em todos os doentes, depósitos de fibrina em 8 (50%) e uma função sistólica anormal em 5 (31%).

## 9. PUNÇÃO PERICÁRDICA

Foi realizada em 13 doentes (81%). O aspecto do líquido pericárdico estava descrito em 10 processos sendo citrino em 5 doentes, purulento em 3 e serosanguinolento em 2. O número médio de glóbulos brancos foi 20700  $10^9/l$  (1300-67100), de neutrófilos 15250  $\times 10^9/l$  (264-51000) e de linfócitos 5100  $\times 10^9/l$  (756-16000). Um doente tinha 23500  $10^9/l$  eosinófilos. O estudo bioquímico mostrou um exsudado em todos os doentes e a glicose só estava alterada no doente com *Toxocara* sendo 0.02 g/l. No exame bacteriológico foi isolado um *H. influenzae* em 1 doente. A pesquisa de bacilos álcool-acido resistentes pelo método de *Zielh Nielsen* e a cultura em meio de *Lowenstein* realizados em 7 doentes foi negativo em todos.

## 10. ASPECTOS ETIOLÓGICOS

Foi identificada uma causa susceptível de provocar pericardite em 8 casos (50%) nomeadamente infecção vírica em 2 (*Cockackie B3* e *Adenovirus*), infecção bacteriana (*H. influenzae*) em 1, tuberculose em 2, infecção parasitária em 1 (*Toxocara canis*) e doença do colágeno em 2 (artrite crónica juvenil e LED). De destacar que 7 destes (87.5%) tinham outras entidades nosológicas associadas à pericardite, designadamente infecção das vias aéreas superiores em 4, bronquiolite em 1, pneumonia com derrame pleural em 2 e bronquiolite em 1.

Nos restantes 8 doentes, com pericardite idiopática, esta estava associada a infecção respiratória em 5 doentes e a otite média aguda em 1.

## 11. TRATAMENTO:

O tratamento efectuado está descrito no *Quadro II*.

## 12. EVOLUÇÃO

Seis doentes apresentaram uma ou mais recidivas, 5 dos quais nos primeiros 3 meses após internamento e um após um ano (o doente com LED). De notar que no grupo de 9 doentes medicados com corticóides houve 5 com recidivas (56%) e no grupo de 7 doentes não medicado com esta terapia apenas 1 (14%). Os corticóides

## Quadro II – Tratamento Efectuado

Pericardiocentese Terapêutica	5
Medicamentoso	16
Anti-Inflamatórios	16
Esteróides e não esteróides	8
Não esteróides	7
Esteróides	1
Antibióticos	13
Antituberculosos	2
Antiparasitários	1
Furosemida	7
Digoxina	2

foram inicialmente administrados a todos os doentes tendo posteriormente sido suspensos.

Os dois doentes com tuberculose evoluíram para constrição. Um necessitou de uma janela pericárdio pleural seguida de pericardiectomia e o outro de pericardiectomia. O estudo histológico mostrou em ambos células gigantes multinucleadas, focos de calcificação e infiltrados plasmocitários.

O seguimento na consulta externa teve uma duração média de 3 anos<sup>1-5</sup>. Um doente faleceu devido a cardiopatia complexa. Os restantes apresentavam função cardíaca normal tendo sido dados como curados da pericardite.

## DISCUSSÃO

A pericardite exsudativa é uma entidade que pode ter uma origem muito variada<sup>1,2</sup> incluindo infecções víricas<sup>6,7</sup>, bacterianas<sup>4,8-12</sup> ou parasitárias<sup>13,14</sup>; doenças do tecido conjuntivo<sup>15-17</sup>, doenças alérgicas<sup>18</sup>, neoplasias<sup>1</sup> ou traumatismos. Alguns agentes provocam quadros clínicos graves com complicações que podem incluir o tamponamento cardíaco e a pericardite constritiva<sup>3,5,9,11</sup>. É igualmente frequente o derrame pericárdico associado a atingimento cardíaco global. Nesta revisão estudámos apenas os casos de pericardite primitiva, não associados a pancardite, cirurgia cardíaca ou falência miocárdica.

A série de doentes apresentada, embora reduzida, permite verificar que apesar de todos os doentes terem sido sujeitos a uma investigação clássica completa, não foi possível identificar a etiologia em 50% dos casos, números muito semelhantes aos de outras revisões em população pediátrica<sup>1,2</sup>. De referir que continua a verificar-se um número significativo de pericardites purulentas que, pela sua gravidade, justificam, pelo menos no nosso meio, que se continuem a efectuar pericardiocenteses diagnósticas atendendo à elevada mortalidade destes casos quando não tratados eficazmente.

Outro aspecto a realçar é o atraso verificado no diagnóstico numa percentagem significativa de casos o que pode ser explicado pela inespecificidade dos sintomas associados às patologias concomitantes desses doentes. O diagnóstico torna-se evidente com o recurso a uma radiografia simples de tórax e a ecocardiografia bidimensional<sup>19,20</sup> permitindo esta o diagnóstico diferencial com a miocardite, que pode provocar um quadro clínico semelhante.

É importante também referir que uma elevada percentagem dos doentes tinha recebido antibióticos previa-

mente, o que pode ter contribuído para a não identificação do agente em causa.

A tuberculose, bem como as doenças inflamatórias crónicas continuam a constituir um subgrupo importante dentro das pericardites sendo nestes últimos casos que se verificou o maior número de recidivas e de complicações graves. No entanto, como é referido igualmente por outros autores<sup>5,11,12,15-17</sup>, muitos dos casos de pericardite tuberculosa apresentam exames microbiológicos e culturais negativos para o *Mycobacterium*. Novas técnicas de diagnóstico, nomeadamente anticorpos contra componentes do *Mycobacterium*<sup>21</sup>, o doseamento de adenosina deaminase<sup>22</sup> ou a *Polymerase Chain Reaction*<sup>23</sup> poderão permitir um diagnóstico mais rápido que conduza a um tratamento mais precoce e eficaz. Este problema poder-se-á tornar mais importante devido à frequente associação de tuberculose extrapulmonar com infecção por HIV<sup>24,25</sup> e ao aparecimento de estirpes resistentes.

Novas técnicas de intervenção como a pericardioscopia<sup>26,27</sup> ou a toracoscopia laparoscópica<sup>28</sup> poderão igualmente contribuir para a rapidez da identificação etiológica e a precocidade do tratamento.

Queremos chamar igualmente a atenção para a existência de pericardites parasitárias, habitualmente difíceis de identificar e que no caso por nós referido e já publicado anteriormente<sup>13</sup> cursou com várias recidivas tendo sido extremamente difícil o seu controlo.

Embora seja consensual o tratamento com anti-inflamatórios não esteróides associado a antimicrobianos conforme o agente em causa, continua controverso o papel dos corticosteróides no tratamento da pericardite exsudativa<sup>1,2,29,30</sup>. Assim, se é reconhecido por todos os grupos a importância dos corticosteróides associados a antituberculosos para a prevenção da pericardite constritiva<sup>5,11</sup> já não é tão evidente o seu uso na prevenção de recidivas em pericardites de outra origem. De facto, a impressão clínica resultante da nossa experiência é que os corticóides poderão estar implicados na recorrência da exsudação pericárdica nos casos considerados idiopáticos. A utilização de colchicina oral<sup>31,32</sup> ou de uroquinase intrapericárdica<sup>33</sup> parece mais eficaz na prevenção das recorrências das pericardites não tuberculosas.

Por último, achamos importante chamar a atenção para a benignidade da maioria dos casos com tratamento adequado, tendo apenas um doente falecido, de morte súbita, por cardiopatia complexa.

## BIBLIOGRAFIA

- DELGADO PC, SANTAMARIA EU, GARCIA SG, VIDAL MDR, DOMINGUEZ MAD, RIMBAU FG, ZURDO GC: Pericardites médicas: estudio de 19 casos. *An Esp Pediatr* 1991; 34 (3): 211-4
- STROOBANT J, LEANAGE R, DEANFIELD J, TAYLOR JF: Acute infectious pericarditis in infancy. *Arch Dis Child* 1982; 57 (1): 73-4
- FELDMAN WE: Bacterial etiology and mortality of purulent pericarditis in pediatric patients, review of 162 cases. *Am J Dis Child* 1979; 133: 641-4
- OKOROMA EO, PERRY LW, SCOTT LP: Acute Bacterial Pericarditis in children. *Am Heart J* 1975; 90 (6): 709-13
- SUWAN PK, POTJALONGSILP S: Predictors of constrictive pericarditis after tuberculous pericarditis. *Br Heart J* 1995; 73 (2): 187-9
- PRIEGO DE MONTIANO P, MARTIN JIMENEZ J: Varicela complicada con pericarditis aguda. *Med Clin (Barc)* 1990; 95 (16): 639
- CAMPBELL PT, LI JS, WALL TC, O'CONNOR CM, VAN-TRIGT P, KENNEY RT, MELHUS O, COREY GR: Cytomegalovirus pericarditis: a case series and review of the literature. *Am J Med Sci* 1995; 309 (4): 229-34
- BALLAL N, VYAS H, NOVELLI V: Acute Purulent Pericarditis in Omani Children. *J Trop Pediatr* 1991; 37: 232-4
- RICKETTS RR, ILBAWI MN, IDRIS FS: Management of Haemophilus influenzae pericarditis. *J Pediatr Surg* 1982; 7 (3): 285-9
- KANAREK KS, DE BRIGARD T, COLEMAN J, SILBINGER ML: Purulent pericarditis in a neonate. *Pediatr Infect Dis J* 1991; 10 (7): 549-50
- HUGO-HAMMAN CT, SCHER H, DE-MOOR MM: Tuberculous pericarditis in children: a review of 44 cases. *Pediatr Infect Dis J* 1994; 13 (1): 13-18
- FOWLER NO, SCHLANT RC: Tuberculous pericarditis. *JAMA* 1991; 266 (1): 99-103
- GONÇALVES IC, FONSECA T, REGO C, VAZ T, MONTERROSO J: Larva Migrante visceral - a propósito de um caso clínico que cursou com poliserosite. *Arq Med* 1994; 8 (6): 397-400
- LAMI G, MONGIARDO N, ZANCHETTA G, DE RIENZO B, PELLEGRINO F, SQUADRINI F: Amebic pleuro-pericarditis. *Boll Ist Sierotec Milan* 1989; 68 (1): 91-2
- MANDOL BP: Cardiovascular involvement in systemic lupus erythematosus. *Semin Arthritis Rheum* 1987; 17: 126-9
- BEIER JM, NIELSEN HL, NIELSEN D: Pleuritis-pericarditis: an unusual initial manifestation of mixed connective tissue disease. *Eur Heart J* 1992; 13 (6): 859-61
- TRAVAGLIO-ENCINOZA A, ANAYA JM, DUPUY-D'ANGEAC AD, REME T, SANY J: Rheumatoid pericarditis: new immunopathological aspects. *Clin Exp Rheumatol* 1994; 12 (3): 313-6
- SEGURA J, ANGUITA M, MESA D, ROMO E, VIVANCOS R, SUAREZ DE LEZO J, VALLES F: Pericarditis aguda como manifestacion clinica inicial del síndrome hiperesoinfílico. *Rev Esp Cardiol* 1991; 44 (9): 625-7
- ABO K, AGATA Y, HIRASHI S, YASHIRO K, MACHII M, NAKAE S: A case report of purulent pericarditis with cardiac tamponade: ecocardiographic findings. *Acta Pediatr Jpn* 1992; 34 (1): 80-3
- HOUGHTON JL: Pericarditis and myocarditis. Which is benign and which isn't? *Postgrad Med* 1992; 91 (2): 273-8.
- MOLINO A, CARRATU P, ALIFANO M, SOFIA M: The detection of IgG against a specific mycobacterial antigen (A60) in the diagnosis of tuberculous pericarditis. *Monaldi Arch Chest Dis* 1993; 48 (6): 617-9
- KOH KK, KIM EJ, CHO CH, CHOI MJ, CHO SK, KIM SS, KIM MH, LEE CJ, JIN SH, KIM JM et al: Adenosine deaminase and carcinoembryonic antigen in pericardial effusion diagnosis, especially in suspected tuberculous pericarditis. *Circulation* 1994; 89 (6): 2728-35
- WOODHEAD M: New approaches to the rapid diagnosis of tuberculosis. *Thorax* 1992; 47: 264
- PEDRO-BOTET J, AUGUET T, COLL J, PONS S, RUBIES-PRAT J: Tuberculous pericarditis as the first manifestation of AIDS. *Infection* 1993; 21 (5): 334-5
- POZNIAK AL, WEINBERG J, MAHARI M, NEILL P, HOUSTON S, LATIF A: Tuberculous pericardial effusion associated with HIV infection: a sign of disseminated disease. *Tuber Lung Dis* 1994; 75 (4): 297-300
- MAISCH B, BETHGE C, DRUDE L, HUFNAGEL G, HERZUM M, SCHONIAN U: Pericardioscopy and epicardial biopsy: new diagnostic tools in pericardial and perimyocardial disease. *Eur Heart J* 1994; 15 Suppl C: 68-73
- MILLAIRE A, WURTZ, DE-GROOT P, SANDEMONT A, CHAMBON A, DUCLOUX G: Malignant pericardial effusions: usefulness of pericardioscopy. *Am Heart J* 1992; 124 (4): 1030-4
- MACK-M, ACUFF-T, HAZELRIGG-S, LANDRENEAU-R: Thoracoscopic approach for the pericardium. *Endosc Surg Allied Technol* 1993; 1 (5-6): 271-4
- MELCHIOR TM, RINGSDAL V, HILDEBRANDT P, TORP-PEDERSEN C: Recurrent acute idiopathic pericarditis treated with intravenous methylprednisolone given as pulse therapy. *Am Heart J* 1992; 123 (4): 1086-88
- STRANG JI: Rapid resolution of tuberculous pericardial effusions with high dose prednisolone and anti-tuberculous drugs. *J Infect* 1994; 28 (3): 251-4
- BARRIALES-ALVAREZ V, RODRIGUEZ-BLANCO VM: Colchicine in the treatment of recurrent pericarditis (editorial). *Med Clin Barc* 1994; 103 (19): 739-40
- MILLAIRE A, DE-GROOTE P, DECOULX E, GOULLARD L, DUCLOUX-G: Treatment of recurrent pericarditis with colchicine. *Eur Heart J* 1994; 15 (1): 120-4
- WINKLER WB, KARNIK R, SLANY J: Treatment of exsudative pericarditis with intrapericardial urokinase. *Lancet* 1994; 344 (8936): 1541-2