

# Caso Clínico

## Case Report

I Peres Claro<sup>1</sup>  
V Magalhães<sup>2</sup>  
I Correia<sup>2</sup>  
P Campos<sup>3</sup>  
R Sotto-Mayor<sup>4</sup>  
A Bugalho de Almeida<sup>5</sup>

### Enfarte da gordura epipericárdica – A propósito de um caso clínico

#### *Epipericardial fat necrosis – Case report*

Recebido para publicação/received for publication: 09.08.07

Aceite para publicação/accepted for publication: 09.10.27

#### Resumo

O enfarte da gordura cardiofrénica é uma condição benigna rara, de etiologia desconhecida, estando apenas descritos 20 casos na literatura em língua inglesa. Esta patologia deve fazer parte do diagnóstico diferencial duma toracalgia pleurítica associada a uma densidade paracardíaca ou a derrame pleural na teleradiografia do tórax. O diagnóstico final é feito por tomografia computadorizada (TC tórax) ou através da cirurgia com exame histológico.

Os autores descrevem um caso de uma doente de 48 anos, internada por quadro de cansaço, tosse seca e de toracalgia no hemitórax esquerdo, com presença de derrame pleural na radiografia de tórax. A TC do tórax revelou um espessamento do pericárdio e densificação da gordura epipericárdica compatível com o

#### Abstract

Epipericardial fat necrosis is an uncommon benign entity of unknown cause, with only 20 cases reported in the English-language literature. It should be remembered as a possible diagnosis in a person who presents with acute pleuritic chest pain and paracardiac density or pleural effusion on chest radiography (X-ray). The computed tomography (CT) or surgical approach allows the final diagnosis and characterization.

The authors describe a case of a 48-year-old woman, admitted to our department because of complaints of fatigue, cough and sudden pleuritic pain on thoracic left side. The chest X-ray showed mild/moderate left pleural effusion and CT scan revealed local slight thickening of pericardium and epipericardial fat, sur-

<sup>1</sup>Interna do Complementar de Pneumologia, Serviço de Pneumologia 1

<sup>2</sup>Assistente Graduado de Pneumologia, Serviço de Pneumologia 1

<sup>3</sup>Assistente Graduado de Imagiologia, Serviço de Imagiologia

<sup>4</sup>Chefe de Serviço, Serviço de Pneumologia 1

<sup>5</sup>Director de Serviço, Serviço de Pneumologia 1

diagnóstico de enfarte da gordura cardiofrénica epi-pericárdica. Houve uma boa evolução clínica, tendo alta medicada com tratamento sintomático.

Face à sua natureza benigna e autolimitada e ao fraco conhecimento desta entidade, o tratamento aconselhado é apenas conservador.

**Rev Port Pneumol 2010; XVI (3): 507-512**

**Palavras-chave:** Enfarte da gordura, espaço cardiofrénico, dor pleurítica.

rounded by thick rim of higher density in the left cardiophrenic space. This made the diagnosis of epi-pericardial fat necrosis. During hospitalization the patient remained stable and was discharged home with symptomatic relieve therapy.

Because of benign, self-limited nature of this entity, only conservative treatment is indicated.

**Rev Port Pneumol 2010; XVI (3): 507-512**

**Key-words:** Fat necrosis, cardiophrenic space, pleuritic pain.

### Introdução

Jackson *et al* descreveram pela primeira vez, em 1957, uma entidade conhecida como enfarte da gordura pericárdica<sup>1</sup>. É uma condição benigna rara, de causa desconhecida, com 22 casos descritos na literatura<sup>2,3,4,5,6,7,8,9,10</sup>. Em todos eles a sintomatologia é comum, caracterizada por uma dor pleurítica aguda associada a densidades paracardíacas bem definidas na radiografia do tórax semelhante a uma massa justacardíaca. Noutros exames imagiológicos, como a TC torácica, que permite a caracterização da lesão e a sua localização precisa, é evidenciado o seu conteúdo adiposo de baixa densidade e o envolvimento do pericárdio<sup>1,4,5</sup>.

Os autores apresentam um caso desta entidade rara e, a propósito, fazem uma revisão do tema.

### Descrição do caso clínico

Doente de 48 anos, enfermeira, fumadora até há cerca de seis meses, internada a

20/07/08 no Serviço de Pneumologia por queixas de cansaço e de toracalgia, que agravava com a inspiração profunda, a nível do hemitórax esquerdo. Trata-se de uma doente com antecedentes conhecidos de patologia gastroesofágica com hérnia trans-hiatal, gastrite crónica atrófica, bulbite erosiva e hipomotilidade gástrica, de atopia com rinite alérgica aos ácaros e gramíneas e com o diagnóstico de síndrome de fadiga crónica. Encontrava-se medicada com ciclobenzaprina e trimetazidina.

Meses antes do internamento refere agravamento das queixas de cansaço habitual, que não valorizou, e, cerca de uma semana antes, inicia quadro de dor a nível do ombro esquerdo e de toracalgia no terço inferior do hemitórax esquerdo, de características pleuríticas e que melhoravam com o recurso a anti-inflamatórios. Refere ainda aparecimento de tosse seca e de sudorese. Para investigação do quadro realiza, em ambulatório, radiografia do tórax (Fig. 1), que revelou presença de um derrame pleural, localizado à esquerda, con-

A

B

**Fig. 1** – Telerradiogra a do tórax posteroanterior (A) e per I (B), que revelou derrame pleural, visível a nível do ângulo costofrénico esquerdo

firmado por TC de tórax e que mostrou moderado derrame pleural esquerdo, com componente atelectásico passivo e presença de condensação parenquimatosa com broncograma aéreo, patente a nível lobar inferior esquerdo, presença de vidro despolido adjacente, espessamento focal pericárdico e densificação da gordura epicárdica adjacente. Na avaliação analítica salientava-se uma proteína C reactiva (PCR) elevada de 4,2 mg/dL, pelo que lhe foi iniciado antibiótico (amoxicilina/ácido clavulânico). A doente foi internada no nosso serviço um dia depois, por estas queixas, para investigação.

No internamento não se salientaram alterações ao exame objectivo e o derrame pleural foi considerado pequeno, sem indicação para toracentese. Dos exames complementares realizados, o electrocardiograma foi normal, com ritmo sinusal e analiticamente salientava-se elevação dos d-dímeros (1,34 mg/dL),

resolução dos parâmetros inflamatórios alterados nos primeiros exames realizados (PCR) e marcadores das conectivites negativos; a gasometria arterial não apresentavam alterações. Face à história clínica e à elevação dos d-dímeros foi considerada a hipótese de um tromboembolismo pulmonar, realizando uma nova TC tórax com contraste endovenoso (Fig. 2). Este exame excluiu essa hipótese e revelou presença de derrame pleural à esquerda e de espessamento do pericárdio e densificação da gordura epipericárdica, compatível com o diagnóstico de enfarte da gordura cardiofrénica epipericárdica. Efectuou ecocardiograma transtorácico com estudo doppler, onde foi evidenciada uma pequena e fina lâmina de derrame pericárdico circunferencial, sem repercussão hemodinâmica. Durante o internamento a doente teve uma evolução favorável e rápida. Manteve-se hemodinamicamente estável, apirética, sem

A

B

**Fig. 2** – Corte de TC de tórax em janela do parênquima pulmonar (A) e em janela mediastínica (B), que revelou espessamento do pericárdio e densificação da gordura epipericárdica (seta)

aparecimento de novas queixas e com resolução do quadro de tosse e de toracalgia com o uso de analgésicos. Teve alta medicada apenas com tratamento sintomático, para alívio da sintomatologia álgica.

### Discussão

O espaço cardiofrénico é ocupado por gordura, mas pode ser sede de lesões de outra natureza. A TC é o exame de excelência para caracterização destas massas, contudo a ressonância magnética (RM) do tórax também pode ser útil<sup>11</sup>. A gordura epipericárdica acumula-se em redor, mas mais na porção anterior do coração, e aumenta com a idade. Tem maior volume em mulheres, doentes idosos, obesos, diabéticos e naqueles que fazem corticoterapia<sup>12,13,14</sup>. Estudos recentes sugerem que possivelmente o aumento da gordura epipericárdica aumenta o risco cardiovascular<sup>15</sup>.

O diagnóstico diferencial de uma massa do espaço cardiofrénico inclui neoplasia pericárdica primária ou secundária, neoplasia

do pulmão, gordura epipericárdica, hérnia de Morgagni, lipoma, lesão granulomatosa, quisto pericárdico e quisto broncogénico<sup>7,16</sup>. A presença de uma massa com conteúdo líquido sugere quisto e gordura com densidades lineares (representando os vasos do *omentum*) favorecem o diagnóstico de hérnia de Morgagni<sup>16</sup>.

O enfarte da gordura pode ocorrer em diversas localizações no corpo humano. Já foi descrita na mama, gordura peripancreática, na apendagite epiplóica, na gordura subcutânea e na gordura epipericárdica<sup>3</sup>.

A etiologia da necrose da gordura epipericárdica e do espaço cardiofrénico é desconhecida, sendo sugeridos o trauma, a isquemia e a obesidade como factores predisponentes, mas casos mais recentes têm descrito situações semelhantes em doentes magros<sup>7,10,17</sup>. Uma torção aguda de um pedículo vascular da gordura epipericárdica com isquemia e necrose foi descrita em dois casos<sup>5,18</sup>. Uma hipótese colocada recentemente é a de aumento da pressão intratorácica por uma manobra de Valsalva com elevação da pressão

capilar e venosa, que poderá levar à necrose hemorrágica<sup>4</sup>. Uma terceira hipótese é a de alterações estruturais preexistentes do tecido adiposo de suporte, como lipoma, lipomatose ou hamartoma, que poderia ser vulnerável aos batimentos cardíacos e ao movimento do diafragma<sup>4</sup>.

Em todos os casos descritos os doentes eram adultos, com idades compreendidas entre os 23 e os 67 anos<sup>1-19</sup>. A apresentação clínica é a de uma dor aguda pleurítica grave, que pode mimetizar a dor de enfarte do miocárdio ou do enfarte pulmonar decorrente de tromboembolismo pulmonar. Em geral é autolimitada, durando dias a semanas, mas pode recorrer ou pode até durar vários meses<sup>1,5</sup>. A maioria dos doentes nos casos descritos era moderadamente obesa. O ECG era normal, com excepção de três doentes, um que mostrava pericardite em resolução, outro com bloqueio completo de ramo direito<sup>5</sup> e outro com taquicardia auricular paroxística<sup>2</sup>. Radiologicamente existe evidência de uma opacificação justacardiaca na radiografia do tórax posteroanterior, predominantemente do lado esquerdo. Pode ocorrer derrame pleural associado. A TC do tórax permite a localização precisa, assim como a caracterização destas lesões. As principais características na TC são a de uma lesão adiposa de baixa densidade, encapsulada e localizada anteriormente ao pericárdio. Estas lesões possuem alterações inflamatórias que se apresentam como linhas densas, espessamento do pericárdio adjacente, que indicam que a necrose ocorre no epipericárdio, a nível da gordura mediastínica adjacente ao folheto parietal do pericárdio. Foi também descrito um caso de uma lesão com calcificações à periferia da lesão<sup>2</sup>, à semelhança de outros, onde está

descrita necrose crónica calcificada dos apêndices epiplóicos<sup>19,20</sup>. A RM também pode mostrar a massa com sinal de gordura, como apontado nalguns relatos<sup>1,4,5</sup>. Apesar da clínica e dos exames imagiológicos fazem suspeitar de uma lesão desta natureza, muitos casos necessitam de cirurgia para o diagnóstico definitivo<sup>1,5,7,10,17,18</sup>. As alterações morfológicas e patológicas são dependentes do tempo da lesão e do estágio da inflamação. A toracotomia mostra uma massa amarela fixa ao pericárdio rodeada por inflamação. Histologicamente e nas fases iniciais, as células adipócitas necróticas são rodeadas por infiltração de macrófagos lipídicos e neutrófilos; após dias, é observada uma proliferação de fibroblastos, com aumento da vascularização e infiltração por linfócitos e histiócitos na parede necrosada; com o tempo, as células adiposas necrosadas são substituídas por macrófagos espumosos e são encontradas células gigantes de corpos estranhos, sais de cálcio e pigmentos do sangue; por fim, a lesão resolve com tecido de cicatrização<sup>5</sup>.

No caso que apresentamos, a doente era adulta, sem factores de risco conhecidos, não era obesa e não apresentava trauma recente. A sintomatologia clínica e radiológica foi típica, sendo o diagnóstico presuntivo estabelecido pela TC de tórax. Não havia evidência de alterações estruturais na gordura epipericárdica ou pedículo vascular descrito. Apesar de não haver diagnóstico histológico confirmado, acreditamos que a evolução clínica e os achados radiológicos permitem estabelecer o diagnóstico com elevado grau de segurança.

O *follow-up* radiológico mostra, geralmente, uma resolução espontânea destas alterações<sup>11</sup>. Devido à sua evolução benigna e autolimitada

da, o tratamento aconselhado é sintomático e conservativo<sup>3,11</sup>, como nas situações de apendagite epiplóica abdominal<sup>3</sup>.

É importante ter em mente este diagnóstico diferencial raro de uma dor pleurítica e que se apresenta como uma massa pulmonar paracardíaca com derrame pleural, pois as suas características radiológicas e clínicas sugerem um diagnóstico presuntivo, podendo evitar-se técnicas diagnósticas mais agressivas.

### Bibliografia

1. Jackson RC, Clagett OT, McDonald JR. Pericardial fat necrosis: report of three cases. *J Thorac Surg* 1957; 33:723-729.
2. Lee BY, Song KS. Calcified chronic pericardial fat necrosis in localized lipomatosis of pericardium. *AJR* 2007; 188:w21-24.
3. Pineda V, Cáceres J, Andreu J, *et al.* Epipericardial fat necrosis: radiologic diagnosis and follow-up. *AJR* 2005; 185:1234-1236.
4. Chipman CD, Aikens RL, Nonamaker EP. Pericardial fat necrosis. *Can Med Assoc J* 1962; 86:237-239.
5. Inoue S, Fujino S, Tezuka N *et al.* Encapsulated pericardial fat necrosis treated by video-assisted thoracic surgery: report of a case. *Surg Today* 2000; 30:739-743.
6. Kyllonen KE. A case of pericardial fat necrosis simulating tumour of the lung. *Acta Chir Scand* 1964; 128:778-80.
7. Bensard DD, St. Cyr JA, Johnston MR. Acute pleuritic chest pain and lung mass in an elderly woman. *Chest* 1990; 97:1473-1474.
8. Behrendt DM, Scannell JG. Pericardial fat necrosis: an unusual case of severe chest pain and thoracic "tumour". *N Engl J Med* 1968; 279:473-475.
9. Wychulis AR, Connolly DC, McGoon DC. Pericardial cysts, tumors and fat necrosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971; 62:294-300.
10. Chester MH, Tully JB. Acute pericardial fat necrosis: report of a case. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1959; 38:62-66.
11. Pineda V, Andreu J, Cáceres J, *et al.* Lesions of the cardiophrenic space: findings at cross-sectional imaging. *Radiographics* 2007; 27:19-32.
12. Rifkin RD, Isner JM, Carter BL, *et al.* Combined posterioranterior subepicardial fat stimulating the echocardiographic diagnosis of pericardial effusion. *J Am Coll Cardiol* 1984; 3:1333.
13. Isner JM, Carter BL, Roberts WC, *et al.* Supericardial adipose tissue producing echocardiographic appearance of pericardial effusion. Documentation by computed tomography and necropsy. *Am J Cardiol*. 1983; 51:565-569.
14. Isner JM, Carter BL, Bankoff MS. Computer tomography in the diagnosis of pericardial heart disease. *Am J Cardiol* 1982; 97:373-379.
15. Wheeler GL, Shi R, Beck SR, *et al.* Pericardial and visceral adipose tissues measured volumetrically with computed tomography are highly associated in type 2 diabetic families. *Invest Radiol* 2005; 40:97-101.
16. Steven M, Bensadoun E. A mass in the right cardiophrenic angle. *Respiration* 2005; 72:301-303.
17. Stephens DA, Kocab F. pericardial fat necrosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988; 95:727-729.
18. Webster MW, Bahnson HT. Pericardial fat necrosis: case report and review. *J thorac cardiovasc Surg* 1974; 67:430-433.
19. Osadchy A, Shapiro-Feinberg M, Zissin R. Strangulated small bowel obstruction related to chronic torsion of na epiploic appendix: CT findings. *BJR* 2001; 74:1062-1064.
20. Ghahremani GG, White EM, Hoff FL, *et al.* Appendices epiploicae of the colon: radiologic and pathologic features. *Radiographics* 1992; 12: 59-77.