

# INSUFICIÊNCIA MITRAL POR RUPTURA DE CORDOALHAS TENDÍNEAS: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

## Mitral regurgitation by disruption of chordae tendineae: a case report and update the topic

José Ricardo Ferreira\*, Brena Ferreira\*, Ziza Sakamoto\*, Yanna Pontes Prado\*, Marlúcia Nobre\*\*  
\*Residente de Clínica Médica do HUGV  
\*\*Preceptora titular de Cardiologia do HUGV

### RESUMO

A ruptura de cordoalhas tendíneas representa hoje a causa mais comum de regurgitação pura e consequente insuficiência mitral em países desenvolvidos, sendo responsável por mais de 90% dos casos agudos. A maioria dos pacientes portadores de insuficiência mitral aguda (IMA) necessita de tratamento cirúrgico no prazo de um ano de instalação da doença, já que se apresenta com insuficiência cardíaca congestiva (ICC) rapidamente progressiva e elevação da pressão capilar pulmonar. Relatamos um caso que enfatiza a necessidade da intervenção cirúrgica precoce e que demonstra a imediata melhora clínica do paciente após o procedimento.

**Palavras-chave:** Insuficiência Mitral; Ruptura de Cordoalhas Tendíneas; Insuficiência Cardíaca.

### ABSTRACT

Rupture of chordae tendineae represents today the most common cause of pure mitral regurgitation in developed countries, accounting for more than 90% of acute cases. Most patients with acute mitral insufficiency (IMA) require surgical treatment within 1 year of onset of the disease, since it is present with congestive heart failure (CHF) and rapidly progressive elevation of pulmonary capillary pressure. We report a case that emphasizes the need for early surgical intervention and that demonstrates the patient's immediate clinical improvement after the procedure.

**KeyWords:** Mitral regurgitation; Rupture Of Chordae Tendineae; Heart Failure.

## Introdução

A insuficiência mitral pode ocorrer de forma aguda pelo comprometimento de uma ou várias estruturas que compõem o aparelho valvar mitral, quais sejam as cúspides, as cordoalhas tendíneas, os músculos papilares, o anel fibroso e as paredes de sustentação atrial e ventricular.<sup>1</sup>

A ruptura de cordoalha com consequente falha na coaptação dos folhetos representa hoje a causa mais comum de regurgitação mitral pura em países desenvolvidos, sendo responsável por mais de 90% dos casos agudos, dos quais 60% não apresentam fatores etiológicos preexistentes.<sup>2,1</sup> A etiologia mais frequente é a degeneração mixomatosa,<sup>3</sup> seguindo-se a endocardite e a doença coronária.

Para a investigação de ruptura de cordoalhas o ecocardiograma é uma importante ferramenta diagnóstica, sendo que o ecocardiograma transesofágico (ETE) se mostra mais sensível e específico no diagnóstico do que o ecocardiograma transtorácico (ETT), pois permite uma melhor exploração da cavidade atrial e da estrutura do aparelho valvar.

A indicação precoce do tratamento cirúrgico é imperativa nessa patologia, pois os mecanismos compensatórios tradicionais da insuficiência cardíaca vão sofrendo um rápido declínio.

O objetivo deste relato é justamente demonstrar que a indicação e realização precoce do procedimento cirúrgico na insuficiência cardíaca aguda por ruptura de cordoalhas tendíneas é crucial na melhora clínica e no prognóstico do paciente.

## Relato do caso

Paciente do sexo masculino, de 52 anos, natural de Manaquiri, Estado do Amazonas, iniciou havia três meses de forma

súbita, dispneia aos pequenos esforços, ortopneia, dispneia paroxística noturna e edema de membros inferiores. Foi admitido no Hospital Universitário Getúlio Vargas, sendo feito tratamento clínico com Diurético (Furosemida), Inibidor da ECA (captopril) e Betabloqueador (atenolol), com melhora parcial dos sintomas, mas no decorrer da internação apresentou piora do quadro, tendo necessidade de otimização da terapia para controle da dispneia e ortopneia. Ao exame físico apresentava regular estado geral, palidez cutânea ++/4+, edema de membros inferiores ++/++++, taquipneico e taquicárdico. Ao exame cardiovascular, apresentava RCR 3T B3, M1 hipofonética, P2>A2, sopro holossistólico +++/++++ em foco mitral com irradiação para região axilar esquerda e foco tricúspide, sopro sistólico em foco tricúspide com manobra de Riveiro Carvalho positiva. Turgência jugular moderada a 60 graus. Na ausculta pulmonar apresentava estertores crepitantes na base direita. Abdome flácido, fígado há 6 cm RCD. Foi realizada Radiografia de tórax, Eletrocardiograma (ECG), ETT (Figuras 1, 2 e 3) e solicitado Cineangiocoronariografia. Na radiografia do tórax foi visualizado aumento da área cardíaca e congestão em base direita.

No ECG foi evidenciada uma taquicardia sinusal e sobrecarga atrial esquerda.

No ETT se observou uma regurgitação mitral importante, ruptura de cordoalha tendinosa de 1.º grau com prolapso de folheto posterior da valva mitral, insuficiência tricúspide moderada e hipertensão pulmonar de grau moderado. Pela faixa etária, foi submetido a estudo hemodinâmico, que mostrou coronárias normais.

Após a realização dos exames complementares, o paciente foi então encaminhado para o procedimento cirúrgico (troca valvar com implante de bioprótese mitral e plastia de tricúspide).

Já no pós-operatório imediato, o paciente obteve melhora parcial dos

sintomas, sendo suspensas gradualmente as medicações para insuficiência cardíaca. Após um mês da realização do procedimento o paciente encontrava-se clinicamente assintomático, com melhora do padrão radiológico, demonstrado pela redução da área cardíaca e ausência de infiltrado pulmonar. No ETT foi evidenciado regressão no tamanho da área cardíaca e melhora na fração de ejeção.

### Discussão

A ruptura de cordoalha tendínea da valva mitral foi descrita em 1806,<sup>3</sup> porém apenas recentemente sua frequência, como causa de doença valvar mitral, tem sido apreciada. O estudo ecodopplercardiográfico realizado precocemente é imperativo, pois define o estado anatômico e funcional da valva mitral e das câmaras esquerdas, fornecendo uma orientação terapêutica e prognóstico.<sup>1</sup>

O folheto posterior é frequentemente o mais acometido, com estudos demonstrando seu acometimento em até 83% dos casos.<sup>3,6,7</sup> A imensa maioria dos pacientes portadores de insuficiência mitral aguda (IMA) por ruptura de cordoalhas necessita de tratamento cirúrgico de imediato.

Esses pacientes tipicamente se apresentam em insuficiência cardíaca congestiva (ICC) rapidamente progressiva e elevação da pressão capilar pulmonar com onda “v” elevada, requerendo intervenção cirúrgica precoce.<sup>5</sup> Ocasionalmente, porém, a ruptura pode não se associar a uma deterioração hemodinamicamente significativa, pelo menos inicialmente, o que pode ser atribuído ao grau de regurgitação mitral que, por sua vez, é influenciado por fatores como posição, localização e número de cordas rotas, processo patológico subjacente, complacência do AE e função sistólica do ventrículo esquerdo (VE).<sup>9</sup>

Tal caso caracteriza justamente essa

deterioração hemodinâmica significativa, já que os mecanismos compensatórios da ICC (aumento da frequência cardíaca, hipertrofia ventricular esquerda, aumento da contratilidade dos miócitos remanescentes, dilatação ventricular e hipervolemia decorrente da retenção de sódio e água pelos rins) foram rapidamente se tornando ineficazes, levando o paciente à piora dos sintomas e instabilidade hemodinâmica, demonstrando que é imperativa a cirurgia precoce nesses casos.

Após o tratamento cirúrgico, o paciente em questão teve uma evolução clínica e radiológica progressivamente melhor, chegando a um estágio caracterizado por ausência total de sintomas e regressão de alterações estruturais observados no ETT.

### Conclusão

Esse caso é característico de um quadro de insuficiência mitral aguda por ruptura de cordoalhas tendíneas, e demonstra de maneira clara a consolidação do tratamento cirúrgico precoce como a terapêutica de escolha para a patologia. Tal fato se traduz na apresentação de resultados imediatos e duradouros, o que possibilita ao paciente uma rápida recuperação da qualidade de vida prévia, sem necessidade de terapias clínicas paliativas frustadas ou estendidas.

### Referências

1. Braunwald, E. Mitral regurgitation: Physiologic, clinical and surgical considerations. *New Eng J Med.*, 1969; 281-425.
2. Himelman, RB; Kusumoto, F; Oken, K *et. al.* The flail mitral valve: echocardiographic findings by precordial and transesophageal imaging and doppler color flow mapping. *J Am Coll Cardiol.*, 1991; 1:272-9.

3. Pearson, AC; Vrain, JC; Mrosek, D; Labovitz, AJ. Color Doppler echocardiographic evaluation of patients with a flail mitral leaflet. *J Am Coll Cardiol.*, 1990; 1:232-9.
4. Sanders, CA; Austen, WG; Harthorne, JW; Dinsmore, RE; Scanell, JG. Clinical outcome of mitral regurgitation due to flail leaflet. *N Engl J Med.*, 1967; 276:943-9.
5. Caldas S *et. al.* Diagnóstico e evolução da falência de valva mitral. *Arq Bras Cardiol.*, 1998; 71(6):763-767.
6. Ling, LH; Enriquez-Sarano, M; Seward, JB *et. al.* Clinical outcome of mitral regurgitation due to flail leaflet. *N Engl J Med.*, 1996; 335:1.417-23.
7. Sweatman, T; Selzer, A; Kamagaki, M; Cohn, K. Echocardiographic diagnosis of mitral regurgitation due to ruptured chordae tendineae. *Circulation.*, 1972; 46:580-6.
8. Leal, JC; Gregori, JR; Galina, LE; Thevenard, RS; Braile, DM. Avaliação ecocardiográfica em pacientes submetidos à substituição de cordas tendíneas rotas. *Rev Bras Cir Cardiovasc.*, 2007; 22(2):184-91.
9. Depace, NL; Minitz, GR; Ren, JF *et. al.* Diagnosis and surgical treatment of mitral regurgitation secondary to ruptured chordae tendineae. *Am J Cardiol.*, 1983; 52:789-95.

## Figuras



Figura 1 - Radiografia de tórax em posteroanterior



Figura 2 - Eletrocardiograma mostrando taquicardia sinusal e sobrecarga atrial esquerda

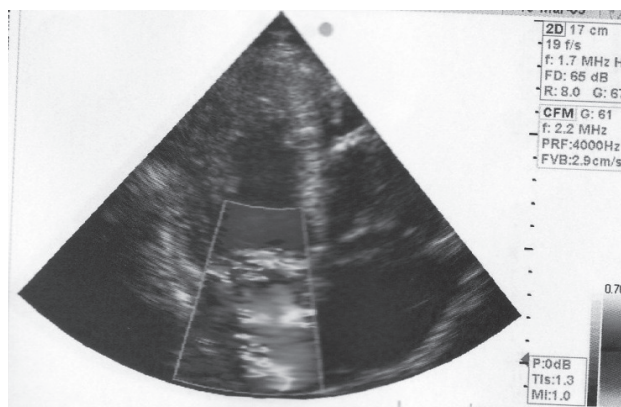


Figura 3 - Ecocardiograma com Doppler mostrando regurgitação mitral importante