

Tamponamento cardíaco agudo: uma breve revisão

Barra, LD¹; Guimarães, LA¹; Gomes, MBV¹; Hanashiro, M¹; Kilimnik, LM¹; Lodi, LD¹; Senhorini, MCM¹; Souza, MTS¹; Silva, NC².

RESUMO

¹Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais;
²Professor associado do Departamento de Cirurgia da Universidade Federal de Minas Gerais.

O tamponamento cardíaco agudo é uma emergência médica e necessita de diagnóstico e tratamento precoces. É consequente ao aumento da pressão intrapericárdica causada pela presença de aumento de líquido ou gás no espaço pericárdico. O paciente é avaliado na sala de emergência de acordo com o Advanced Trauma Life Support. O diagnóstico é essencialmente clínico. O eletrocardiograma e a ecocardiografia podem ser feitos em casos suspeitos e podem ser complementados pela janela pericárdica. O tratamento é cirúrgico, através da toracotomia ou esternotomia. A pericardiocentese é usada para decompressão temporária, quando o paciente está instável e a toracotomia não pode ser prontamente realizada. O prognóstico depende da velocidade, da exatidão do diagnóstico pela equipe médica, e da estabilização do paciente durante a avaliação inicial.

Palavras-chave: Tamponamento Cardíaco Agudo; Diagnóstico.

ABSTRACT

The acute cardiac tamponade is a medical emergency and needs early diagnosis and treatment. This review provides an overview of its diagnosis and treatment. Cardiac tamponade is consequence of an increase of the intrapericardial pressure which is caused by the presence of increased liquid or gas in the pericardial space. The patient is evaluated in the emergency room according to the Advanced Trauma Life Support protocol. The diagnosis is essentially clinical. The electrocardiogram and the electrocardiography must be done in suspicious cases and may be complemented with pericardial window. The treatment of acute cardiac tamponade is surgical, by thoracotomy or sternotomy. The pericardiocentesis is useful just for a temporary decompression when the patient is unstable and thoracotomy can't be promptly done. The prognosis depends on the speed and accuracy of the medical team, and the patient's stabilization during evaluation is also essential.

Key words: Acute Cardiac Tamponade; Diagnosis; Treatment.

INTRODUÇÃO

O trauma constitui-se na terceira causa de morte nos EUA¹, e o traumatismo torácico (TT) responde por 20% a 25% das mortes devido ao trauma¹. O TT contuso possui mortalidade superior ao penetrante, entretanto, no caso do traumatismo cardíaco penetrante a mortalidade é mais alta¹. Sabe-se que menos de 10% dos pacientes com trauma cardíaco penetrante chegam vivos ao hospital, sendo a maioria devido a trauma por arma de fogo. O tamponamento cardíaco (TC) é das formas mais comuns de apresentação do trauma cardíaco penetrante².

Endereço para correspondência:
misenhorini@gmail.com

O TC agudo é uma emergência médica e requer diagnóstico e tratamento precoce³. O risco de morte do paciente depende da rapidez em que o diagnóstico é feito e da instituição imediata do tratamento, do volume de fluido intrapericárdico acumulado e da causa do TC².

Este trabalho apresenta uma revisão atualizada sobre o diagnóstico, tratamento, incluindo um fluorograma para auxiliar no manejo do paciente com TC agudo.

CONCEITO

O TC pode ser definido como uma modificação nas pressões intracárdicas em decorrência do aumento da pressão intrapericárdica causada por acúmulo de líquido ou gás no espaço pericárdico². O aumento da pressão intrapericárdica depende do volume acumulado, da velocidade de seu acúmulo e das características do próprio pericárdio². É caracterizado hemodinamicamente pela elevação na pressão arterial sistêmica e pericárdica e redução acentuada da pressão arterial sistêmica sistólica durante a inspiração (pulso paradoxal). A grande redução da pré-carga é responsável pela diminuição da função cardíaca e, quando os mecanismos compensatórios atingem a exaustão, ocorre a redução da pressão arterial sistêmica⁴.

O TC agudo possui uma variação de leve (pressão pericárdica inferior a 10 mmHg) a grave (pressão pericárdica superior a 15-20 mmHg). O TC leve é, em geral, assintomático, enquanto o moderado e, especialmente, o grave produzem desconforto precordial e dispnéia⁴.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de TC traumático requer elevado índice de suspeição. São avaliados e estabelecidos inicialmente os parâmetros de acordo com o protocolo *Advanced Trauma Life Support* (ATLS)⁵. O paciente é examinado em relação à presença de abaçamento das bulhas cardíacas, hipotensão arterial e distensão das veias do pescoço (sinais da tríade de Beck), presentes apenas em 10% dos casos, além do pulso paradoxal e do sinal de Küssmaul. Estes achados são sugestivos de lesão cardíaca. O diagnóstico do TC agudo é eminentemente clínico.

Os métodos diagnósticos complementares consistem na. 1. pericardiocentese: pouco recomendado para o TC agudo, devido a eventos adversos, como: distúrbio de ritmo ou indução de TC por punção de ventrículo ou artéria coronária, pneumotórax e edema de pulmão. Várias técnicas cirúrgicas têm sido desenvolvidas, entretanto, as suas vantagens terapêuticas são pouco definidas e controversas⁶; 2. janela pericárdica subxifóide (pericardiostomia): a ser realizada⁷ na sala de cirurgia, em paciente hemodinamicamente estável ou com sinais de TC sem choque intenso. É procedimento prático, de baixo custo, com sensibilidade e especificidade próximas à 100%⁷. Constitui-se em método invasivo, e diante de uma grande lesão, requer de outra incisão para reparo definitivo; 3. ecocardiografia: é boa técnica para avaliação de lesões cardíacas penetrantes em pacientes sem ameaça imediata à vida. Em paciente sem hemotórax, a ecocardiografia pode ser método de igual eficiência quanto a janela pericárdica subxifóide⁸; 4. ultrassonografia: está se tornando instrumento fundamental para o diagnóstico cirúrgico⁸. Como as lesões ocultas e potencialmente fatais associam-se a TT penetrante, a imagem de ultrassonografia é importante por permitir um diagnóstico não invasivo e precoce⁸. Possui sensibilidade e especificidade bastante elevadas⁵ quando realizada por cirurgião adequadamente treinado.

ABORDAGEM

O TC agudo é uma emergência médica. O risco de morte do paciente depende da velocidade de diagnóstico e de seu tratamento, do volume e taxa de acúmulo do líquido, além da causa do tamponamento. O paciente morrerá devido ao choque cardiogênico⁹ se o sangue não for rapidamente removido. O tratamento imediato visa a manutenção da vida e compreende, o tratamento do TC e do choque. A ressuscitação com fluidos diante da presença do TC pode ser inicialmente dissimulada falsamente pela elevação da pressão arterial sistêmica decorrente do volume infundido.

O tratamento do TC agudo é cirúrgico, por meio de toracotomia ou esternotomia. Recomenda-se a pericardiocentese para descompressão temporária do pericárdio apenas em pacientes hemodinamicamente instáveis e quando a toracotomia não pode ser prontamente realizada⁹. A melhora logo

é notada, mesmo que seja pequena a quantidade de sangue retirada (30-50 mL). A queda da pressão venosa central após a aspiração de sangue pericárdico sugere que a punção foi adequada. A pericardiocentese pode provocar arritmias, lesão do ventrículo esquerdo e artéria carótida e, raramente, edema pulmonar agudo pela sobrecarga de fluidos após a descompressão do ventrículo direito⁶. É ineficiente na remoção de sangue coagulado no espaço pericárdico¹⁰. O tratamento de escolha para pacientes com hipotensão grave ou extrema é a toracotomia ou pericardiotomia¹¹. Em vitimados de TT fechado sem a presença de sinais vitais ou que passaram por ressuscitação cardiopulmonar, raramente a toracotomia de emergência, representa sucesso¹². A toracotomia deve ser adequadamente programada, sendo de mais sucesso quando realizada de forma semi-eletiva, após a estabilização hemodinâmica inicial do paciente. A chance de sobrevivência é mais freqüente quando é promovida a abertura de emergência do tórax, com prioridade para a abertura do pericárdio. As lesões sangrantes do coração podem ser controladas com compressão direta e sutura assim que o tamponamento é aliviado⁶.

CONCLUSÃO

O diagnóstico do TC agudo baseia-se na avaliação dos mecanismos de trauma e dos sinais clínicos, tríade de Beck, pulso paradoxal e sinal de Küssmaul. A ecocardiografia e a ultrassonografia são métodos não-invasivos sensíveis, utilizadas para visualizar lesões cardíacas em pacientes estáveis. O tratamento do TC agudo é cirúrgico, em geral, por intermédio da toracotomia. A pericardiocentese é procedimento temporário, realizado em paciente grave ou em caso de ausência de meios para intervenção imediata definitiva.

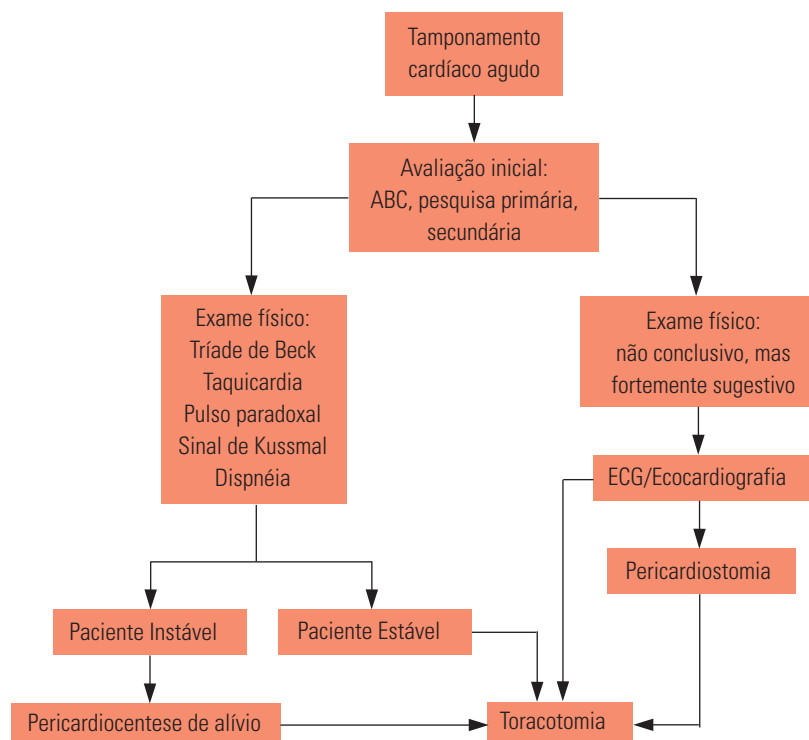


Figura 1 - Algoritmo sobre diagnóstico e tratamento de Tamponamento Cardíaco agudo

REFERÊNCIAS

1. Fenili, R., Alcacer, J.A., Cardona, M.C. (2002). *Traumatismo torácico: uma breve revisão*. Arq. Catarin Med, 31(1,2), 31-36;
2. Ariyarajah, V; Spodick, DH. Cardiac Tamponade Revisited: a postmortem look at a cautionary case. *Tex Heart Inst J*, 2007; 34: 347-351;
3. Jones, LB; Lome, B. Delayed cardiac tamponade following blunt chest trauma. *Advanced Emergency Nursing Journal*, 2006; 28 (4): 275-283;
4. Fejka, M; Dixon, SR; Safian, RD; et al. Diagnosis, management, and clinical outcome of cardiac tamponade complicating percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol*, 2002; 90: 1183-1186;
5. Meredith, JW; Hoth, JJ. (2007). Thoracic Trauma: When and How to Intervene. *Surg Clin N Am*, 2007; 87: 95-118;
6. Bastian, A; MeinBner, A; Lins, M; Siegel, EG; Moller, F; Simon, R. Pericardiocentesis: differential aspects of a common procedure. *Intensive Care Med*, 2000; 26: 572-576;
7. Saad, RJ. Trauma de tórax e cirurgia torácica. 1992. São Paulo. Livraria e Editora Robe, pág. 147-52;
8. Rozycki, GS; Ballard, RB; Feliciano, DV; Schmidt, JA; Pennington, SD. (1998). Surgeon-performed ultrasound for the assessment of truncal injuries: lessons learned from 1540 patients. *Ann Surg*, 1998; 228 (4): 557-567;
9. Rozycki, GS; Schmidt, JA; Ochsner, MG; et al. The role of surgeon-performed ultrasound in patients with possible penetrating wounds: A prospective multicenter study. *J Trauma*, 1999; 46 (4): 543-552;
10. Bastos R., Baisden C.E., Harker L., Calhoon J.H. (2008). Penetrating thoracic trauma. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*, 20(1), 19-25;
11. Fitzgerald M;
12. Spencer J;
13. Johnson F;
14. Marasco S;
15. Atkin C;
16. Kossmann T. (2005). *Definitive management of acute cardiac tamponade secondary to blunt trauma*;
17. *Emerg Med Australas*, 17(5-6), 494-499;
18. MacFarlane C. (2005). Blunt trauma cardiac tamponade: What really counts in management?;
19. *Emerg Med Australas*, 17(5-6), 416-417.