

Tamponamento cardíaco pós-cirurgia cardíaca

*Fernando Barros de Oliveira **

O tamponamento cardíaco é considerado unia das complicações mais temidas e graves no período pós-operatório da cirurgia cardíaca. É passível de ocorrer mesmo em pacientes com condições hemodinâmicas normais após a cirurgia, podendo levar ao óbito, caso o diagnóstico e as medidas terapêuticas não se efetivem em tempo hábil.

Neste capítulo, abordaremos exclusivamente o tamponamento cardíaco durante o pós-operatório hospitalar, ou seja, aquele caracterizado por síndromes hemorrágicas que restringem o coração dentro do saco pericárdico. Nesse caso, manifesta-se habitualmente o seguinte quadro: elevação aguda da pressão intrapericárdica, causada pelo acúmulo de sangue, com restrição de enchimento diastólico de ambos os ventrículos e conseqüente queda do débito cardíaco.

Não existe correlação entre a quantidade de sangue coletado no saco pericárdico e a gravidade do tamponamento. Se o tamponamento for agudo, um pequeno volume de sangue pode ser suficiente para ocasionar restrição letal ao paciente. No caso de tamponamento crônico, progressivo e lento, geralmente na fase hospitalar mais tardia, o quadro clínico pode piorar gradativamente, com volumes cada vez maiores no saco pericárdico e sintomatologia mais exuberante.

Do ponto de vista cirúrgico, podemos dividir os tamponamentos em precoces e tardios. No primeiro caso, incluem-se as ocorrências até 72 h de pós-operatório, estando ainda o paciente na terapia intensiva e com o dreno mediastinal. Os tamponamentos tardios ocorrem na enfermaria, sem a presença do dreno. Nas duas situações, são bem distintas as condutas a serem tomadas.

Nas síndromes hemorrágicas precoces há obrigatoriamente obstrução do dreno tubular, cuja função é justamente para dar vazão ao sangue coletado dentro do tórax. Esses sangramentos são divididos em duas categorias principais:

a) sangramento cirúrgico, devido à ruptura de alguma sutura cardíaca (anastomoses, sutura na aorta, sutura das bolsas do átrio direito, etc.), ocasionando obstrução do dreno tubular. Nesse caso a evolução é rápida e o diagnóstico fácil, conduzindo-se o paciente ao centro

cirúrgico para revisão de hemostasia;

b) sangramento por discrasias sangüíneas ou coagulopatias, que ocorrem imediatamente após a cirurgia com circulação extracorpórea. Nesses casos, formam-se, por vezes, coágulos dentro do mediastino anterior, obstruindo a janela do dreno e interrompendo a drenagem. Aparentemente, o paciente apresenta-se bem do ponto de vista clínico, entretanto persiste um porejamento pelas paredes e superfícies cruentas do coração e pericárdio.

As síndromes hemorrágicas tardias manifestam-se após a retirada do dreno, com o orifício virtualmente fechado pela aproximação do ponto de sutura. Esse tipo de hemorragia ocorre devido à queda dos fatores de coagulação de causa diversa como, por exemplo, a insuficiência hepática. Deve ser lembrado também que o uso de cumarínicos nos implantes de próteses artificiais, pode provocar acidentes hemorrágicos no pós-operatório hospitalar. A queda excessiva da atividade protrombínica favorece o sangramento difuso dentro do mediastino e o desencadeamento do tamponamento cardíaco.

O tamponamento cardíaco tardio pode ser devido também às deiscências de suturas por infecção. Essa é uma ocorrência praticamente inexistente em nosso meio, mas extremamente grave e de difícil controle, por mais rápidas que sejam, as providências adotadas para corrigi-las.

Quadro clínico

Na evolução do tamponamento cardíaco, aparecem vários sinais clínicos, cuja presença isolada não é suficiente para diagnóstico, mas, quando considerados em conjunto, sugerem fortemente a sua presença. O primeiro, mais precoce e mais simples, é o aumento da frequência cardíaca. Estando o ventrículo com o débito sistólico diminuído, ocorre, através da atividade simpática, elevação da frequência cardíaca, a fim de melhorar a perfusão periférica. É errada a tentativa de reduzir a frequência cardíaca nesses casos, pois esse é um dos mecanismos de defesa através dos quais o organismo se defende da síndrome de baixo débito que acompanha o tamponamento.

* Médico-cirurgião da equipe do Prof. Adib Jatene, no Hospital da Beneficência Portuguesa, SP. Apresentado no Simpósio sobre Pós-operatório em Cirurgia Cardíaca, patrocinado pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia.

Junto com a elevação da frequência, ocorre hipotensão arterial, queda do débito sistólico do ventrículo esquerdo e quadro de choque vascular periférico, surgindo, como conseqüência, baixo débito cerebral. O paciente torna-se torporoso, semiconsciente. Há progressivamente baixo débito renal e esplâncnico, com vasoconstricção periférica e extremidades frias e pálidas.

A pressão venosa central eleva-se e deve ser um dos primeiros sinais a ser investigado, quando da suspeita de tamponamento. Porém, o aumento da pressão venosa não é obrigatório. A presença de hipovolemia, ou passagem de parte do sangue para as cavidades pleurais através de aberturas existentes, pode mascarar aumento importante da pressão venosa na fase inicial do quadro. Assim, a pressão venosa central elevada é um dado significativo, mas não se deve esperar sua elevação a níveis importantes para tomar decisões.

Nos tamponamentos decorrentes de grande derrames pericárdicos crônicos e progressivos, devidos a várias entidades clínicas, é clássico observar-se o abafamento das bulhas cardíacas e a não palpação do “ictus cordis”. Nos tamponamentos do pós-operatório imediato, pela evolução habitualmente rápida, pequenos volumes são suficientes para desencadear quadros graves e, de um modo geral, não se observam alteração das bulhas e do ictus. O pulso paradoxal de Kussmaul isoladamente não é um sinal conclusivo em relação ao tamponamento cardíaco, podendo ser encontrado em quadros de insuficiência miocárdica severa. O pulso venoso de Kussmaul é também um sinal que auxilia o diagnóstico, quando presente. Em condições normais, durante a inspiração, há uma queda da pressão venosa. Fenômeno inverso ocorre no tamponamento cardíaco, observando-se aumento da pressão venosa durante a inspiração e acentuando-se o engurgitamento jugular nessa fase do ciclo respiratório.

Exames complementares

Ao lado dos dados clínicos, os exames subsidiários, obtidos na própria terapia intensiva, complementam o diagnóstico.

O primeiro recurso é a radiografia do tórax. A evolução radiológica do paciente que desenvolve tamponamento mostra aumento progressivo da área cardíaca, que apresenta contornos globosos nítidos. Em contraposição, os campos pulmonares aparecem congestionados.

A eletrocardiografia também fornece sinais para o diagnóstico de tamponamento, os quais dependem da quantidade de sangue existente no pericárdio. São eles: baixa voltagem dos complexos QRS em todas as derivações; alternância elétrica dos complexos, que aumentam e diminuem de amplitude durante o ciclo respiratório, (devido à compressão do volume de sangue sobre o epicárdio), corrente de lesão subepicárdica, com supradesnivelamento

de ST e inversão da onda T em todas as derivações (porque a compressão se faz por igual). Por vezes esses dados são encontrados nos tamponamentos do pós-operatório, porém não são obrigatórios.

A ecocardiografia auxilia importantemente no diagnóstico de tamponamento e na avaliação dos volumes coletados.

Também a hemodinâmica à beira do leito, com a utilização do cateter de Swan Ganz, fornece importantes elementos diagnósticos.

O emprego de radioisótopos contribui a elucidar o diagnóstico. As alterações da dinâmica ventricular podem ser detectadas através dos estudos de movimentação da parede.

Deve considerar-se, entretanto, que não raramente o quadro de tamponamento é tão evidente, que dispensa exames mais sofisticados.

Tratamento

O tratamento pode ser precoce ou tardio. No primeiro caso, com o dreno presente, a atitude imediata deve ser a desobstrução do mesmo, com descompressão do conteúdo intra-pericárdico. Se realizada na Unidade de Terapia Intensiva, o cirurgião deve ter o maior cuidado possível na assepsia, usando material estéril.

Quando a desobstrução é acompanhada de saída exuberante de sangue, o paciente geralmente continua sangrando, porque não foi praticada a hemostasia no pericárdio. Sempre que se descomprime um dreno na terapia intensiva, o paciente deve ser levado ao centro cirúrgico, para proceder-se à revisão hemostática, mesmo que exista forte indício de coagulopatia. Essas coagulopatias geralmente ocorrem por fenômeno de coágulos retidos, os quais consomem os fatores de coagulação e favorecem o sangramento difuso.

Havendo suspeita de tamponamento cardíaco em paciente de enfermaria, já sem o dreno mediastinal, a conduta é realizar uma pericardiocentese. Introduce-se uma sonda semi-rígida do maior calibre possível, fenestrada, no orifício virtual do dreno. Se a sonda tiver dificuldade em abrir caminho pelo túnel do antigo dreno, usa-se um trocater sem o mandril, através do qual se introduz uma sonda nasogástrica. Em muitos casos, o paciente melhora sensivelmente, após esse tipo de conduta. Caso isso não ocorra, ele deve ser levado eletivamente para o centro cirúrgico, onde se praticará a revisão hemostática.

Paralelamente ao tratamento “mecânico” de esvaziamento do saco pericárdico, devemos proceder ao tratamento clínico do choque, que costuma acompanhar essas situações. Quase invariavelmente ocorrem acidose metabólica e hipovolemia, as quais devem ser corrigidas.

As medidas preventivas do tamponamento cardíaco, durante o ato cirúrgico, incluem revisão hemostática o mais detalhada possível, e neutralização

da heparina, levando-se em conta o tempo de coagulação ativada, para determinar a dosagem de sulfato de protamina, a ser administrada.

Segundo nossa experiência, o pericárdio não deve ser totalmente fechado, deixando-se janelas amplas que permitam a saída do sangue eventualmente acumulado. Usamos como dreno um tubo calibroso, com 3/8 de polegada, janelas amplas e laterizadas, semi-rígido e transparente, que permita visualizar eventuais coágulos.

No caso de pacientes com maior risco de sangramento no pós-operatório, especialmente nas reoperações, é aconselhável a colocação de dois drenos porque, ocorrendo a oclusão de um, teremos como alternativa o outro. Ainda como medida profilática, deve-se colocar o paciente em proclive, para que o sangue seja coletado nas partes mais baixas e recolhido mais facilmente pelas janelas do dreno. O dreno deve ser conectado a um sistema de aspiração contínua ou intermitente, sendo preferível essa última, que evita a formação de pressões negativas na cavidade pericárdica. Em adultos, o intensivista deve fazer uso sistemático de um reforço da aspiração com pinça rolete. Um item que deve ser lembrado é a qualidade do material - se a borracha constituinte é de má qualidade ou muitas vezes autoclavada, pode não permitir a sucção sem colapamento do tubo.

Em 2618 cirurgias realizadas no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, no período de setembro de 1980 a setembro de 1981, foram registrados 41 casos de revisão de hemostasia (1,5% do total). Ocorreram apenas dois casos de tamponamento cardíaco definido, pois os demais foram levados à revisão cirúrgica da hemostasia, antes da instalação do quadro.

Referências

1. Nerlich, William, B. - Determinants of impairment of cardiac filling during progressive pericardial effusion. *Circulation*, III: 377, 1951.
2. Hutchins, O. M.; Moore, G. W. - Isolated right atrial tamponade caused by hematoma complicating coronary artery bypass graft surgery. *Arch. Patol. Lab. Med.* 104: 612, 1980.
3. Simpkin, P.; Brown, A. H.; Ersoz, A.; Braimbridge, M. V. - Chronic left heart tamponade. *J. Thorac. Cardiovasc.* 65: 531, 1973.
4. Berger, Robert, L.; Loveless, G.; Warner, O. - Delayed and latent postcardiotomy tamponade. *Ann. Thorac. Surg.* 12: 22, 1971.
5. Fraser, David, G.; Ulliyot, Daniel - Mediastinal tamponade after open-heart surgery. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 66: 629, 1973.
6. Uren, R. F.; McLaughlin, A. F.; Cormack, J. - Cardiac tamponade: Accurate diagnosis by radionuclide angiography. *Aust. N. Z. J. Med.* 10: 414. 1980.