

Cardiomiopatia induzida por estresse após acidente vascular cerebral isquêmico agudo durante broncoscopia flexível: uma rara sequência de complicações

Stress cardiomyopathy following acute ischemic stroke during flexible bronchoscopy: a rare sequence of complications

Sonja Badovinac, Marta Korsic, Branka Cucevic, Valentina Slivnjak, Andrea Vukic Dugac, Marko Jakopovic

Ao Editor:

A broncoscopia flexível é um procedimento de rotina usado em um amplo espectro de patologias das vias aéreas, com rara incidência de complicações graves. Gostaríamos de apresentar um caso de uma sequência rara e peculiar de complicações em uma paciente tratada em nossa clínica. Uma mulher de 74 anos de idade com angiossarcoma metastático na parede torácica – com múltiplas metástases pulmonares conhecidas – previamente tratada com quimioterapia e sem histórico médico de doenças vasculares foi admitida em nossa clínica por causa de hemoptise e febre. No momento da admissão, o estado neurológico da paciente era normal, e a paciente não apresentava sinais de dor torácica. O eletrocardiograma (ECG) basal não apresentou resultados significativos (Figura 1A). Os exames laboratoriais revelaram anemia normocítica (hemoglobina: 97 g/L; hematócrito: 0,295 g/L), leucocitose ($10,9 \times 10^9$ células/L) e proteína C reativa elevada (219,4 mg/L). Não foram registrados sinais de comprometimento renal ou hepático. A fibrobroncoscopia foi indicada, e um coágulo sanguíneo foi encontrado no brônquio do lobo inferior esquerdo. Após a aspiração do coágulo, não houve sinais de sangramento ativo. Durante o procedimento, a paciente parou de reagir, apresentou midríase e parou de respirar, mas não apresentou alterações do ritmo cardíaco. A paciente foi intubada e inicialmente ventilada manualmente. Passou a respirar espontaneamente, mas permaneceu inconsciente durante as seis horas seguintes. No momento da admissão na UTI, sua pressão arterial era de 95/70 mmHg e sua saturação de oxigênio era de 93%. A paciente recebeu suporte de oxigênio, que foi interrompido quando sua pressão arterial tornou-se normal e a saturação de oxigênio ficou acima de 96%.

Inicialmente, a paciente foi tratada com infusão intravenosa de solução salina glicosada, aspirina, corticosteroides sistêmicos e diazepam. A paciente apresentava desvio bulbar direito, espasmo tônico do braço direito e paralisia flácida no lado esquerdo. A paciente não apresentava sinal de Babinski à esquerda.

A ressonância magnética cerebral demonstrou lesões isquêmicas cerebrais no córtex frontal direito, sem sinais de hemorragia ou metástases cerebrais. Posteriormente, o ECG mostrou ondas T negativas profundas nas derivações anterolaterais (Figura 1B), com ligeira elevação da troponina (troponina T: 0,270 µg/L). Os achados da ecocardiografia transtorácica foram característicos: fração de ejeção de 45%, hipocinesia dos segmentos apicais e médios e hipercinesia dos segmentos basais do ventrículo esquerdo – a síndrome do balonamento apical (Figura 2). Foram realizados testes laboratoriais de controle, e não houve achados patológicos indicativos de comprometimento hepático ou renal secundário. O tratamento de suporte com um inibidor da enzima conversora de angiotensina, um betabloqueador, aspirina, e um diurético resultou em diminuição dos níveis de troponina dentro de 24 h (0,130 µg/L) e melhora clínica. A paciente ficou 4 dias na UTI, seguidos de 27 dias de internação hospitalar.

A paciente sofreu danos neurológicos graves, com hemiplegia esquerda, mas testes posteriores revelaram normalização dos achados cardiológicos e ECG normal (Figura 1C). Durante a hospitalização, não houve recorrência da hemoptise. A reabilitação neurológica da paciente foi realizada após a alta.

A broncoscopia flexível é uma técnica de diagnóstico e intervenção, amplamente usada para diversas patologias pulmonares. Introduzida

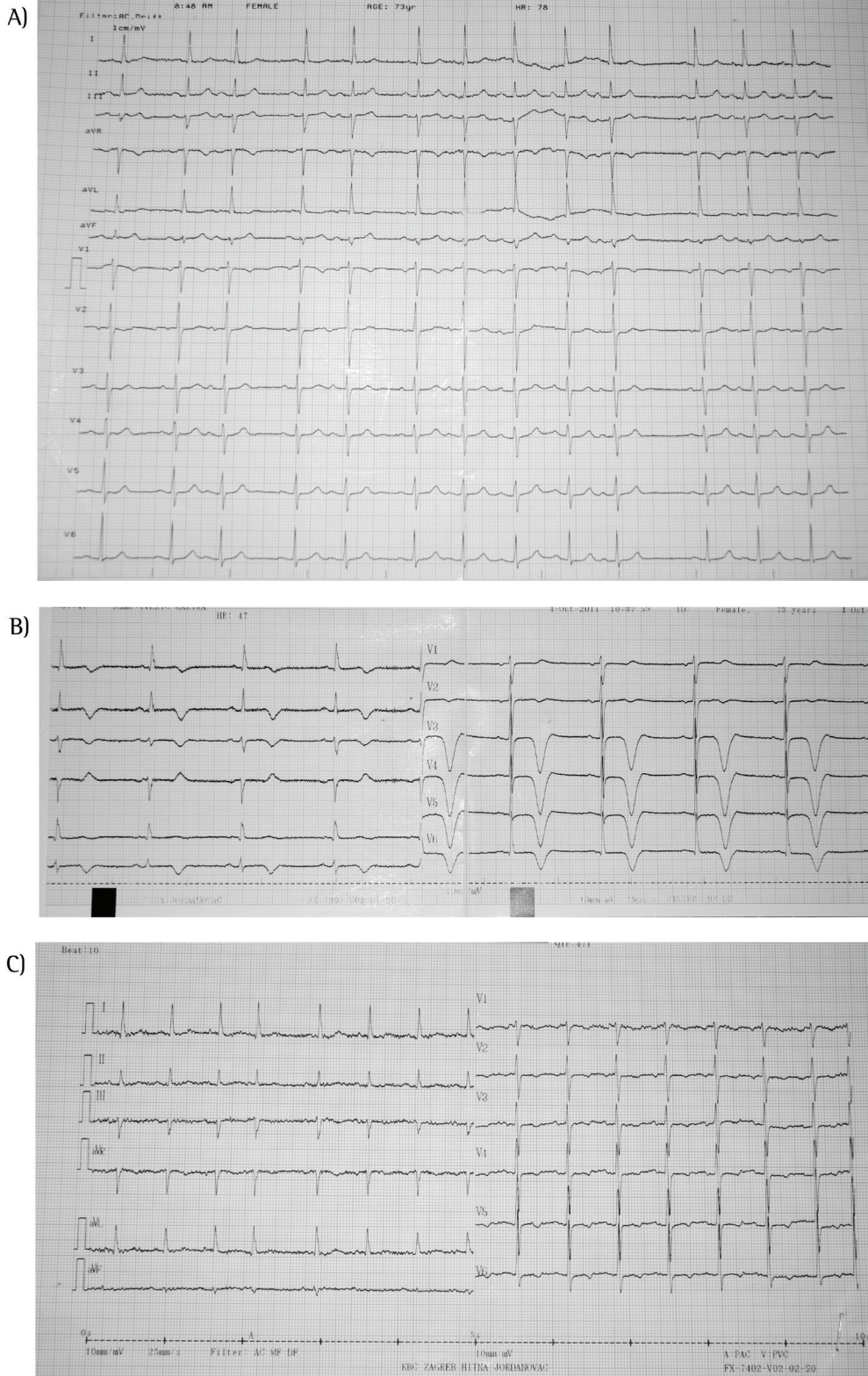


Figura 1 - Eletrocardiogramas. Em A, ritmo sinusal normal com um batimento ectópico supraventricular e alterações inespecíficas do segmento ST-T nas derivações precordiais. Em B, ondas T negativas profundas nas derivações anterolaterais. Em C, arritmia sinusal leve sem alterações significativas do segmento ST-T.

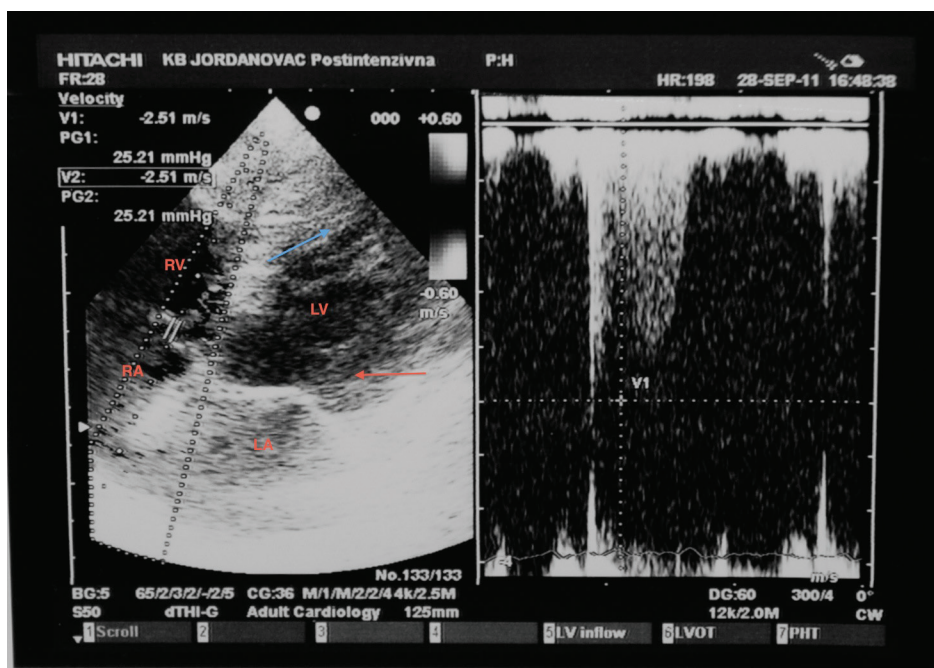


Figura 2 - Ecocardiograma (imagem das quatro câmaras) mostrando balonamento apical do ventrículo esquerdo (seta azul) e hipercinesia dos segmentos basais do ventrículo esquerdo (seta vermelha). AE: átrio esquerdo; VE: ventrículo esquerdo; AD: átrio direito; e VD: ventrículo direito.

no final da década de 1960, a broncoscopia flexível foi reconhecida como um dos pilares diagnósticos e terapêuticos da medicina pulmonar. É um procedimento seguro. Em um estudo retrospectivo recente, a taxa global de complicações graves foi de 0,5%.⁽¹⁾ As complicações mais comuns foram relacionadas à anestesia local (0,3-0,5%), hipoxemia (0,2-21,0%), arritmias (1-10%), sangramento após biópsia (0,12-7,50%), pneumotórax/pneumomediastino (1-6%) e febre (0,9-2,5%). A morte ocorre em 0,1-0,2% dos casos.⁽²⁾ Uma das poucas complicações graves que podem excepcionalmente ocorrer durante o procedimento é o acidente vascular cerebral isquêmico secundário a ritmo cardíaco alterado, hipoxemia ou embolia aérea.^(1,2)

A cardiomiopatia induzida por estresse, reconhecida como uma forma única de cardiomiopatia transitória e descrita pela primeira vez em 1990,^(3,4) é um comprometimento cardíaco reversível que imita um evento cardíaco isquêmico agudo sem alterações morfológicas significativas das artérias coronárias.⁽³⁾ A cardiomiopatia induzida por estresse tem as seguintes características: novas alterações do

segmento ST no ECG (elevação e/ou inversão da onda T), modesta elevação de biomarcadores de lesão miocárdica (troponina I, troponina T e creatinoquinase MB), disfunção ventricular esquerda transitória, sinais ecocardiográficos de hipocinesia/acinesia e balonamento da parte apical do ventrículo esquerdo com redução da fração de ejeção ventricular esquerda.^(4,5)

A cardiomiopatia induzida por estresse pode ocorrer após estresse mental ou físico agudo, hemorragia subaracnoide, acidente vascular cerebral isquêmico, grande trauma craniano, doença médica aguda, exacerbação de feocromocitoma e como resultado da administração exógena de catecolaminas.⁽⁶⁻⁹⁾

Os mecanismos patofisiológicos para o aparecimento dessas doenças não são completamente compreendidos, mas há evidência de níveis elevados de catecolaminas, o que indica uma ligação com estresse extremo prévio.⁽¹⁰⁾ Todas as alterações são reversíveis, o tratamento de suporte é geralmente suficiente e pode-se esperar a normalização da função ventricular esquerda dentro de 1 a 3 meses.⁽⁸⁾

Nossa paciente apresentou uma sequência rara de complicações durante e após a fibrobroncoscopia. Sabe-se que complicações cerebrovasculares e cardiovasculares são mais comuns em pacientes oncológicos, mas essa sequência particular de complicações merece atenção. Como a paciente apresentou hemoptise, era extremamente importante que se estabelecesse o diagnóstico correto de cardiomiopatia transitória, em virtude do risco de sangramento recorrente caso a cardiomiopatia induzida por estresse tivesse sido confundida com síndrome coronariana aguda e a paciente tivesse recebido terapia anticoagulante. Portanto, estar ciente das possíveis complicações e familiarizar-se com elas, ter as ferramentas diagnósticas apropriadas e ter conhecimento do manejo são fundamentais para o sucesso do tratamento de tais eventos. Até onde sabemos, este é o primeiro relato de caso de tal sequência de complicações relacionadas à broncoscopia em um paciente.

Sonja Badovinac

**Médica, Departamento de Doenças
Respiratórias, Centro Hospitalar
Universitário Zagreb, Faculdade de
Medicina da Universidade de Zagreb,
Zagreb, Croácia**

Marta Korsic

**Médica, Departamento de Doenças
Respiratórias, Centro Hospitalar
Universitário Zagreb, Faculdade de
Medicina da Universidade de Zagreb,
Zagreb, Croácia**

Branka Cucevic

**Chefe, Departamento de Oncologia
Pulmonar, Centro Hospitalar
Universitário Zagreb, Faculdade de
Medicina da Universidade de Zagreb,
Zagreb, Croácia**

Valentina Slivnjak

**Médica, Departamento de Cardiologia,
Hospital para Reabilitação Médica
Krapinske Toplice, Krapinske Toplice,
Croácia**

Andrea Vukic Dugac

**Médica, Departamento de Doenças
Respiratórias, Centro Hospitalar
Universitário Zagreb, Faculdade de
Medicina da Universidade de Zagreb,
Zagreb, Croácia**

Marko Jakopovic

**Chefe, Departamento de Circulação
Pulmonar, Centro Hospitalar
Universitário Zagreb, Faculdade de
Medicina da Universidade de Zagreb,
Zagreb, Croácia**

Referências

1. Pue CA, Pacht ER. Complications of fiberoptic bronchoscopy at a university hospital. *Chest*. 1995;107(2):430-2. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.107.2.430>
2. Geraci G, Pisello F, Sciumè C, Li Volsi F, Romeo M, Modica G. Complication of flexible fiberoptic bronchoscopy. Literature review [Article in Italian]. *Ann Ital Chir*. 2007;78(3):183-92. PMID:17722491
3. Akashi YJ, Nakazawa K, Sakakibara M, Miyake F, Koike H, Sasaka K. The clinical features of takotsubo cardiomyopathy. *QJM*. 2003;96(8):563-73. <http://dx.doi.org/10.1093/qjmed/hcg096> PMID:12897341
4. Prasad A, Lerman A, Rihal CS. Apical ballooning syndrome (Tako-Tsubo or stress cardiomyopathy): a mimic of acute myocardial infarction. *Am Heart J*. 2008;155(3):408-17. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ahj.2007.11.008> PMID:18294473
5. Gianni M, Dentali F, Grandi AM, Sumner G, Hiralal R, Lonn E. Apical ballooning syndrome or takotsubo cardiomyopathy: a systematic review. *Eur Heart J*. 2006;27(13):1523-9. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehl032> PMID:16720686
6. Ako J, Sudhir K, Farouque HM, Honda Y, Fitzgerald PJ. Transient left ventricular dysfunction under severe stress: brain-heart relationship revisited. *Am J Med*. 2006;119(1):10-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2005.08.022> PMID:16431176
7. Lee VH, Oh JK, Mulvagh SL, Wijdicks EF. Mechanisms in neurogenic stress cardiomyopathy after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Neurocrit Care*. 2006;5(3):243-9. <http://dx.doi.org/10.1385/NCC:5:3:243>
8. Bybee KA, Prasad A. Stress-related cardiomyopathy syndromes. *Circulation*. 2008;118(4):397-409. <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.677625> PMID:18645066
9. Yoshimura S, Toyoda K, Ohara T, Nagasawa H, Ohtani N, Kuwashiro T, et al. Takotsubo cardiomyopathy in acute ischemic stroke. *Ann Neurol*. 2008;64(5):547-54. <http://dx.doi.org/10.1002/ana.21459> PMID:18688801
10. Wittstein IS, Thiemann DR, Lima JA, Baughman KL, Schulman SP, Gerstenblith G, et al. Neurohumoral features of myocardial stunning due to sudden emotional stress. *N Engl J Med*. 2005;352(6):539-48. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa043046> PMID:15703419