



**Ministério da Saúde
Instituto Nacional de Câncer
Coordenação de Ensino
Programa de Residência Médica em Anestesiologia**

ANTÔNIO GABRIEL FRASSO SOARES SOUZA

**PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA ASSOCIADA À SÍNDROME DE
TAKOTSUBO DURANTE CIRURGIA TORÁCICA: RELATO DE CASO**

**Rio de Janeiro
2024**

ANTÔNIO GABRIEL FRASSO SOARES SOUZA

**PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA ASSOCIADA À SÍNDROME DE
TAKOTSUBO DURANTE CIRURGIA TORÁCICA: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Nacional de
Câncer como requisito parcial para a
conclusão do Programa de Residência
Médica em Anestesiologia

Orientador: Dr. Alexandre Barbosa da Silva

Revisão: Prof^a Dra. Shirley Burburan

Rio de Janeiro

2024

CATALOGAÇÃO NA FONTE
INCA/COENS/SEITEC/NSIB
Kátia Simões CRB 7/ 5952

S729p Souza, Antônio Gabriel Frasso Soares.

Parada cardiorrespiratória associada à síndrome de takotsubo durante cirurgia torácica: relato de caso. / Antônio Gabriel Frasso Soares Souza. – Rio de Janeiro, 2024.
14 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Programa de Residência Médica em Anestesiologia)
– Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, 2024.

Orientador: Dr. Alexandre Barbosa da Silva.
Revisão: Prof^ª. Dr^ª. Shirley Burburan.

1. Anestesia. 2. Parada Cardíaca. 3. Cirurgia Torácica. 4. Prognóstico Neurológico.
5. Cardiomiopatia de Takotsubo. I. Silva, Alexandre Barbosa da (Orient.). II. Burburan, Shirley (Rev.). III. Instituto Nacional de Câncer. IV. Título.

CDD 617.96

ANTÔNIO GABRIEL FRASSO SOARES SOUZA

**Parada cardiorrespiratória associada à síndrome de Takotsubo
durante cirurgia torácica: relato de caso**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Nacional de
Câncer como requisito parcial para a
conclusão do Programa de Residência
Médica em Anestesiologia

Aprovado em: 13 de maio de 2024.

Banca examinadora:



Alexandre Barbosa da Silva
Médico Anestesiologista
CREMERJ.52.750/16-0

Alexandre Barbosa da Silva

Rio de Janeiro

2024

RESUMO

SOUZA, Antônio Gabriel Frasso Soares. **Parada cardiorrespiratória associada à síndrome de Takotsubo durante cirurgia torácica:** relato de caso. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Médica em Anestesiologia) — Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, 2024.

A cardiomiopatia de Takotsubo é caracterizada por disfunção aguda e transitória do ventrículo esquerdo provavelmente desencadeada por estresse adrenérgico, sendo um diagnóstico diferencial com infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST. Foi descrita em 1990 e apresenta maior incidência em mulheres pós-menopausa. A publicação tem por objetivo relatar o caso de uma paciente de 41 anos, que sofreu parada cardiorrespiratória de duração de 25 minutos associada à Síndrome de Takotsubo durante o intraoperatório de ressecção de tumor fibroso pleural, sendo imediatamente assistida e apresentando recuperação neurológica sem sintomas. Objetivamos contribuir com a literatura médica acerca dos diagnósticos diferenciais de parada cardiorrespiratória e síndrome coronariana aguda com com supradesnivelamento do segmento ST, assim como do prognóstico neurológico após parada cardiorrespiratória, assunto que avança a cada ano com a aquisição de novos conhecimentos e evidências científicas, estando em voga no âmbito da bioética e do manejo clínico do paciente que obtém retorno à circulação espontânea após ressuscitação cardiopulmonar.

Palavras-chave: anestesia; parada cardiorrespiratória; cirurgia torácica; prognóstico neurológico; síndrome de Takotsubo.

ABSTRACT

SOUZA, Antônio Gabriel Frasso Soares. **Cardiorespiratory arrest associated to Takotsubo cardiomyopathy during thoracic surgery:** case report. Final paper (Medical Residency in Anesthesiology) — Brazilian National Cancer Institute (INCA), Rio de Janeiro, 2024.

Takotsubo cardiomyopathy is characterized by acute and transient left ventricle dysfunction probably triggered by catecholamines overload and is, therefore, a differential diagnosis to acute ST-elevation myocardial infarction. It was described in 1990 and is more frequent in women in postmenopausal age. Data was collected from the medical and anesthetic records. The patient was given the proper information and signed the consent for the publication of the case report. The main goal of the report is to relate the case of a 41-year-old woman who went through a 25 minutes long cardiorespiratory arrest during a fibrous tumor of the pleura resection surgery, being immediately assisted and presenting a neurologic recovering without symptoms. We aim to contribute to the medical literature about the differential diagnosis of acute ST-elevation coronary syndrome and about neurological prognosis after cardiorespiratory arrest, a developing subject that changes every year with the acquisition of new scientific evidences and brings therefore several debates over the bioethics and clinical management of the patient after return of spontaneous circulation after cardiopulmonary resuscitation.

Keywords: anesthetics; cardiorespiratory arrest; neurological prognosis; Takotsubo cardiomyopathy; thoracic surgery.

LISTA DE ABREVIATURAS

CAM	concentração alveolar mínima
CAT	cateterismo cardíaco
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CMT	cardiomiopatia de Takotsubo
ECG	eletrocardiograma
ECO	ecocardiograma
FE	fração de ejeção
HAS	hipertensão arterial sistêmica
HVE	hipertrofia do ventrículo esquerdo
IAM	infarto agudo do miocárdio
PCR	parada cardiorrespiratória
PO	pós-operatório
SCA	síndrome coronariana aguda
Supra-ST	supradesnivelamento do segmento ST
TCLE	termo de consentimento livre e esclarecido
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VE	ventrículo esquerdo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	RELATO DE CASO	2
3	DISCUSSÃO	4
4	CONCLUSÃO.....	5
	REFERÊNCIAS.....	6

1 INTRODUÇÃO

A Cardiomiopatia de Takotsubo (CMT) é caracterizada por disfunção aguda e transitória do ventrículo esquerdo (VE) provavelmente desencadeada por estresse adrenérgico, sendo um diagnóstico diferencial com Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) com supradesnivelamento do segmento ST (supra-ST)^{1 2}. Foi descrita em 1990 e apresenta maior incidência em mulheres pós-menopausa³.

A publicação tem por objetivo relatar o caso de uma paciente de 41 anos, que sofreu Parada Cardiorrespiratória (PCR) de duração de 25 minutos associada a Síndrome de Takotsubo durante o intraoperatório de ressecção de Tumor Fibroso Pleural, sendo imediatamente assistida e evoluindo sem sequelas neurológicas no pós-operatório. Objetivamos contribuir com a literatura médica acerca dos diagnósticos diferenciais de PCR e síndrome coronariana aguda (SCA) com supra-ST, assim como do prognóstico neurológico pós-PCR, assunto que avança a cada ano com a aquisição de novos conhecimentos e evidências científicas, estando em voga no âmbito da bioética e do manejo clínico do paciente que obtém retorno à circulação espontânea após ressuscitação cardiopulmonar.

Os dados para o presente trabalho foram coletados do prontuário e da ficha de anestesia da paciente entre os períodos de junho e novembro de 2023. A paciente foi informada sobre a realização do relato de caso e concordou em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Foi obtida aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Nacional de Câncer (INCA) para realização do projeto de pesquisa, sob o parecer CAAE 76718923.4.0000.5274.

2 RELATO DE CASO

Paciente de 41 anos, sexo feminino, portadora de hipertensão arterial sistêmica (HAS) em controle com losartana 50 mg/dia e hidroclorotiazida 25 mg/dia, com histórico de 2 partos cesareanos prévios sem intercorrências. Foi diagnosticada com tumor fibroso pleural à esquerda e proposta ressecção através de toracotomia. Foi realizada anestesia geral venoinalatória (fentanil 250 mcg; dexmedetomidina 0,2 - 0,5 mcg/kg/min; ketamina 20 mg; lidocaína 200 mg; MgSO₄ 2g; sevoflurano 0,7 CAM [Concentração Alveolar Mínima]) e anestesia peridural com catéter posicionado ao nível de T9/T10 (ropivacaína 0,3% 8 mL). Estabelecida ventilação monopulmonar através de tubo dupla-luz esquerdo nº 39 em 1º tentativa. Após abertura da cavidade pleural, apresentou sangramento agudo vultuoso (cerca de 1700 mL) seguido de choque hipovolêmico. Foi administrado ácido épsilon-aminocapróico, expansão volêmica com ringer lactato 1500 mL, infusão contínua de adrenalina (2-10 mcg/min), noradrenalina (0,01-0,1 mcg/kg/min) e concentrado de hemácias (2 unidades). Obtida hemostasia adequada e estabilidade hemodinâmica após a retirada do tumor, com êxito no desmame de aminas. Durante o fechamento da parede torácica, a paciente evoluiu subitamente com parada cardiorrespiratória (PCR) em fibrilação ventricular, sendo revertida após 25 minutos de reanimação, consistindo em ventilação manual, reabertura da parede torácica para massagem cardíaca e desfibrilação diretas (total de 8 choques), adrenalina (total de 8 mg), lidocaína (total de 200 mg) e NaHCO₃ 8,4% (total de 140 mL, guiados por gasometria arterial).

Após retorno da circulação espontânea e do fechamento da parede torácica, foi mantida com suporte vasopressor (noradrenalina) e inotrópico (adrenalina) em infusão contínua em baixas doses, revertido o bloqueio neuromuscular e desligado o vaporizador de sevoflurano para avaliar o despertar. A paciente apresentou despertar com abertura ocular espontânea, drive ventilatório e resposta motora. Optamos por realizar a extubação e transferí-la aos cuidados da Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Apresentou crise convulsiva focal autolimitada, de duração menor que 1 minuto, nas primeiras 6 horas. Evoluiu com disartria leve no pós-operatório imediato (PO). Eletrocardiograma (ECG) neste período evidenciou supra-ST em V1 e V2 e Ecocardiograma (ECO) apontou fração de ejeção (FE) 46% (Teichholz), hipertrofia de ventrículo esquerdo (HVE), hipocinesia de parede lateral e látero-apical com disfunção sistólica global leve, sugerindo hipóteses de IAM tipo 2 (consumo) ou CMT.

Após alta da UTI, foi realizado cateterismo cardíaco (CAT) com cineangiocoronariografia e ventriculografia no Instituto Nacional do Coração em Laranjeiras (RJ), que evidenciou coronárias livres de lesões e confirmou a disfunção segmentar avaliada ao ECO.

Após 5 meses, apresentou exame neurológico sem quaisquer alterações e negou limitação de capacidade funcional para realização de atividades físicas e segue tratamento com carvedilol 6,25 mg 12/12h, espironolactona 25 mg/dia e losartana 50 mg 12/12h. ECO apontou FE 47%, aumento de átrio esquerdo (AE), hipocinesia difusa do ventrículo esquerdo e disfunção diastólica tipo I.

3 DISCUSSÃO

O caso em questão envolve temas diversos associados à prática anestésica, como as particularidades da realização de cirurgias torácicas com ventilação monopulmonar através do tubo dupla-luz, o manejo do sangramento intraoperatório, o Suporte Avançado de Vida, o diagnóstico diferencial de síndromes coronarianas e os cuidados neurológicos após PCR.

Durante o sangramento intraoperatório, a paciente obteve estabilização hemodinâmica através de drogas vasoativas (noradrenalina e adrenalina), reposição volêmica com cristaloides e hemostasia cirúrgica. A seguir, foi iniciado desmame quase completo de aminas vasoativas e iniciado o fechamento da parede torácica, quando a paciente evoluiu subitamente com PCR em ritmo chocável. Esta apresentação clínica abrupta, somada à confirmação visual pela equipe cirúrgica (após reabertura da cavidade) que a hemostasia se mantivera adequada, levantou a nossa suspeita clínica de SCA.

Em virtude da anestesia geral, a paciente já se encontrava adequadamente monitorizada, com pressão arterial invasiva e com via aérea avançada garantida no momento da intercorrência. Tal fato facilitou nosso diagnóstico de PCR e guiou as manobras de RCP. O ECO e o CAT foram peças-chave no diagnóstico diferencial da etiologia da PCR. Ao final da cirurgia, o despertar com abertura ocular espontânea, resposta motora e resposta verbal foi o divisor de águas no que tange à decisão de mantê-la sedada, intubada e iniciar o controle direcionado de temperatura, ou de realizar a extubação.

Foi realizado o seguimento da paciente durante a internação, com exame neurológico seriado e avaliação de capacidade funcional. Ao momento da realização do CAT, ela já deambulava sem auxílio e negava dispneia, ortopneia ou dor torácica.

4 CONCLUSÃO

Os diversos temas associados ao manejo do paciente durante o ato anestésico (sangramento perioperatório, RCP, suporte avançado de vida e manejo hemodinâmico) se mostram cruciais na boa prática médica e oferta de assistência médica de qualidade.

A temática do prognóstico neurológico pós-PCR, por sua vez, promove grandes debates na comunidade científica por impactar diretamente na qualidade de vida do paciente, aumentar custos assistenciais e tempo de permanência hospitalar, e envolver diversas questões bioéticas, sobretudo a distanásia.

REFERÊNCIAS

- 1 BRITO, J. da S. *et al.* Cardiomiopatia de Takotsubo da patogênese ao diagnóstico: estado da arte. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 99, n. 5, p. 491-502, 2020. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v99i5p491-502. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/165884>.
- 2 CATTACCINI, M. C. *et al.* Síndrome do balonamento apical ou síndrome coronariana aguda? Revisão da literatura e relato de caso. **Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa**, São Paulo, v. 59, n. 3, p. 152-157, 2014.
- 3 DAWSON, D. K. Acute stress-induced (Takotsubo) cardiomyopathy. **Heart**, London, v. 104, n. 2, p. 96-102, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2017-311579>.