









## Carinectomia por cirurgia robótica: uma abordagem segura para casos selecionados

Erlon de Avila Carvalho<sup>1</sup> , Daniel Oliveira Bonomi<sup>2</sup> ,  
Astunaldo Júnior Macedo Pinho<sup>2</sup> , Márcio Oliveira Lucas<sup>3</sup> ,  
Marina Varela Braga de Oliveira<sup>4</sup> , Carolina Otoni Salemi<sup>2</sup> 

### AO EDITOR,

A incidência de tumores traqueais é inferior a 0,2/100.000 habitantes por ano e têm prevalência de 1 pessoa para cada 15.000 autopsias.<sup>(1)</sup> Levando em conta todas as mortes por câncer, esse tumor corresponde apenas a 0,1%.<sup>(2)</sup> No grupo de tumores traqueais, a incidência do carcinoma adenoide cístico varia de 18% a 59%, sendo o segundo tipo histológico mais frequente. Além disso, ele apresenta igual distribuição entre os sexos e não se relaciona com o tabagismo.<sup>(2,3)</sup> Sua sintomatologia é inespecífica, e o diagnóstico habitualmente é tardio.<sup>(4)</sup> O tratamento de eleição é a ressecção cirúrgica.<sup>(4)</sup>

Devido à raridade dessa lesão, poucas instituições têm tido a oportunidade de adquirir experiência sobre esse tipo de neoplasia, e, consequentemente, seu tratamento fica restrito a alguns centros médicos especializados. Dessa forma, a ressecção cirúrgica de tumores traqueais ainda é um desafio para o cirurgião torácico. A maioria dos procedimentos é realizada por toracotomia ou esternotomia mediana. Alguns centros específicos são capazes de abordagens por videotoracoscopia.

Como alternativa para a realização dessa cirurgia complexa, a robótica se apresenta como uma modalidade de cirurgia minimamente invasiva que propicia vários avanços tecnológicos, tais como visão tridimensional para o cirurgião, maior amplitude de movimentos dos instrumentos cirúrgicos, maior precisão dos movimentos e menor lesão tecidual. Tais avanços possibilitam uma cirurgia mais segura, precisa e eficiente. Podemos citar os seguintes benefícios da cirurgia robótica: menor tempo de recuperação no pós-operatório; menor dor no pós-operatório; menor tempo de internação; menor risco de sangramento e infecções; incisões menores; e preservação da ergonomia do cirurgião.<sup>(5)</sup>

Gostaríamos de apresentar o caso de um paciente do sexo masculino, 70 anos, que em fevereiro de 2018 apresentou um episódio de infarto agudo do miocárdio. Durante a internação o paciente apresentou pneumonia hospitalar. A TC de tórax identificou uma lesão dentro da luz carinal como um achado incidental. Foi realizada broncoscopia rígida com a excisão da lesão na cidade de origem do paciente. O resultado do exame anatomopatológico foi de carcinoma adenoide cístico.

O paciente foi então encaminhado para a cidade de Belo Horizonte (MG), onde se realizou broncoscopia flexível com visualização da lesão vegetante residual na carina.

Optou-se por carinectomia e linfadenectomia mediastinal robóticas, com reconstrução de neocarina.

O paciente foi intubado com tubo orotraqueal simples fino guiado por endoscopia e colocado no brônquio principal esquerdo. Havia a disponibilidade de oxigenação extracorpórea por membrana caso fosse necessário.

Utilizou-se o sistema robótico Da Vinci Xi (Intuitive, Sunnyvale, CA, EUA). Foi realizado bloqueio intercostal e passagem de quatro portais robóticos. O portal da ótica foi posicionado ao nível do 8º espaço intercostal na linha axilar anterior direita, enquanto o braço anterior foi posicionado ao nível do 6º espaço intercostal na linha hemiclavicular anterior direita. Os demais braços foram posicionados de modo triangular em relação à ótica, distando 7 cm da mesma. Iniciou-se a cirurgia com linfadenectomia da cadeia linfonodal mediastinal número 7 para exposição da carina, dissecação da veia ázigos (Figura 1A) e grampeamento da mesma. A traqueia foi liberada com o intuito de proporcionar maior liberdade de movimento para a confecção da broncoplastia. Procedeu-se a broncotomia do brônquio principal esquerdo (Figura 1B), sendo identificada a lesão neoplásica por visualização direta. Houve a ressecção da carina, com margens livres confirmadas por exame histológico de corte e congelamento. A seguir, foi realizada a reconstrução da traqueia e a confecção de neocarina com sutura contínua com fio polidioxanona 3-0 farpado (Figuras 1C e 1D), associado a *patch* de pericárdio bovino e cola biológica.

O paciente apresentou boa evolução e recebeu alta hospitalar no terceiro dia de pós-operatório. Duas semanas após a alta apresentou dor torácica moderada. Foi identificado pneumotórax laminar e realizada drenagem torácica. À broncoscopia foi identificada uma microfístula broncopleural. Optou-se por tratamento conservador com cinco dias de dreno torácico com resolução do quadro. O acompanhamento clínico e o controle endoscópico demonstraram cicatrização brônquica adequada. O resultado do exame anatomopatológico foi carcinoma adenoide cístico sem linfonodos mediastinais acometidos e margens cirúrgicas livres de acometimento neoplásico.

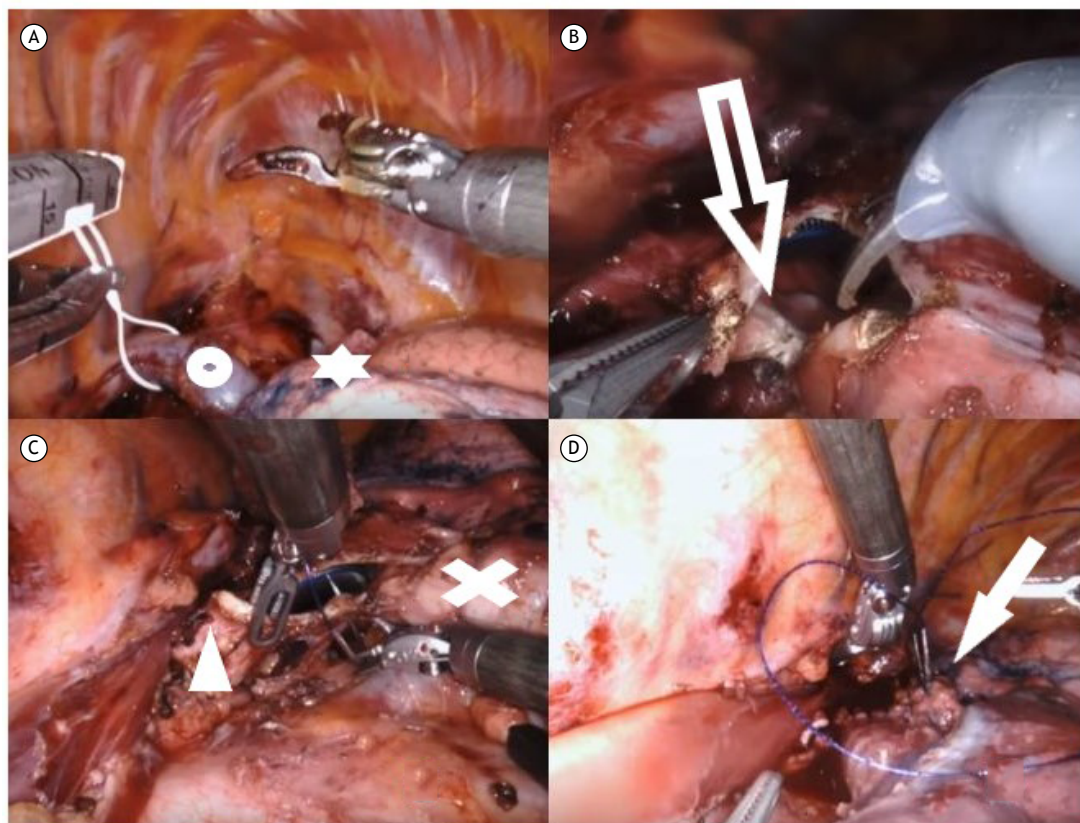
A cirurgia robótica tem uma série de vantagens em relação a outros métodos: é minimamente invasiva, proporcionando menor dor, menor tempo de internação e rápido retorno às atividades diárias em comparação com a cirurgia aberta; em comparação com outros acessos minimamente invasivos, os braços robóticos simulam os

1. Instituto Mário Penna, Belo Horizonte (MG) Brasil.

2. Hospital Mater Dei, Belo Horizonte (MG) Brasil.

3. Hospital Américas, Rio de Janeiro (RJ) Brasil.

4. Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (MG) Brasil.



**Figura 1.** Em A, dissecação e reparo da veia ázigos (círculo) para secção e visualização de lobo superior direito (estrela). Em B, abertura da carina principal para a ressecção do tumor traqueal (seta). Em C, confecção da neocarina com sutura contínua, visualizando-se o brônquio principal direito (X) e brônquio principal esquerdo (cabeça de seta). Em D, término de sutura e neocarina completa (seta).

movimentos da mão humana, com uma dissecação mais precisa; a visão tridimensional magnifica os detalhes das estruturas anatômicas, tornando a cirurgia mais

segura; e, conforme demonstrado aqui, é plenamente factível para casos bem selecionados, como na ressecção de tumores pequenos sem extensão mediastinal.

## REFERÊNCIAS

1. Pearson FG, Cardoso P, Keshavjee S. Primary tumors of the upper airway. In: Pearson FG, Deslauries J, Ginsberg RJ, editors. Thoracic surgery. 1st ed. New York: Churchill & Livingstone; 1995. p.285-299.
2. Sato K, Takeyama Y, Kato T, Kato T, Hashimoto H, Fukui Y, Gonda H, et al. Tracheal adenoid cystic carcinoma treated by repeated bronchoscopic argon plasma coagulation as a palliative therapy. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2014;20 Suppl:602-605. <https://doi.org/10.5761/atcs.cr.12.02156>
3. Suemitsu R, Okamoto T, Maruyama R, Wataya H, Seto T, Ichinose Y. A long-term survivor after aggressive treatment for tracheal adenoid cystic carcinoma: a case report. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2007;13(5):335-337.
4. Caiado A, Moura e Sá J. Tracheal tumors review—a clinical case of adenoid cystic carcinoma [Article in Portuguese]. *Rev Port Pneumol.* 2008;14(4):527-534. [https://doi.org/10.1016/S0873-2159\(15\)30257-9](https://doi.org/10.1016/S0873-2159(15)30257-9)
5. Bodner J, Wykypiel H, Wetscher G, Schmid T. First experiences with the da Vinci operating robot in thoracic surgery. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2004;25(5):844-851. <https://doi.org/10.1016/j.ejcts.2004.02.001>