

Instruções futuras para cirurgia transoral endoscópica de tireoide.

Future directions for transoral endoscopic thyroid surgery.

GIULIA PINTO¹; CARMELO MAZZEO¹; ETTORE CARUSO¹; GIANLORENZO DIONIGI¹; HUI DOM¹

CARTA AO EDITOR

Nós lemos com interesse o trabalho recente de Tesseroli *et al.* e o comentário de Gallardo-Molina^{1,2}. Certamente, os colegas devem ser elogiados pelo estudo que realizaram e pelas avaliações apropriadas^{1,2}.

A abordagem transoral representa uma boa direção para a cirurgia endoscópica da tireoide¹⁻⁵. Os endoscópios facilitaram o advento da cirurgia minimamente invasiva da tireoide, proporcionando acesso direto e visão de grande angular no pescoço. Ao fornecer uma visão grande angular e colocar a iluminação no ponto de visão, com a opção adicional de visualização fora de eixo 30° ou 45°, o endoscópio fornece uma visualização clara das estruturas que são obscurecidas pela visão com a linha direta do olho do cirurgião². A endoscopia proporciona uma visualização mais clara e ampliada dos recessos dentro do pescoço, incluindo o traqueoesofágico, dos gânglios linfáticos do compartimento central (ambos no nível 6 e 7), de todo o trajeto dos nervos laríngeos inferior e superior e das glândulas paratireoides. Pinças, dissecadores de Maryland, dispositivos baseados em energia e esponja são especialmente úteis durante a dissecação fina ou hemostasia. Além disso, instrumentos especializados com pontas curvas foram desenvolvidos.

Apesar do crescente entusiasmo, a cirurgia transoral endoscópica da tireoide não é atualmente o tratamento padrão e não é aceitável como uma opção viável por todos os cirurgiões endócrinos^{3,4}. Um dos principais desafios é a interferência de instrumentos. Durante a cirurgia tradicional, os instrumentos na mão

não dominante geralmente mantêm a retração e a sucção para remover o sangue do campo operatório, enquanto a mão dominante realiza manobras mais delicadas. Mais dois assistentes suportam a retração e o controle sem sangue. Técnicas cirúrgicas em cirurgia de tireoide aberta foram desenvolvidas para esta técnica de três cirurgiões. Como tal, os instrumentos atualmente disponíveis não são necessariamente otimizados para o ambiente endoscópico. No entanto, a curva de aprendizado para muitos cirurgiões é longa e, mesmo com a experiência, muitos aspectos da endoscopia na cirurgia da tireoide permanecem desafiadores⁵.

Instrumentos de retração, dissecação, corte, coagulação, passagem de *swabs* para o local desejado, remoção de peças, os avanços no design do endoscópio, da câmera e da dissecação por sucção, todos levaram a avanços incrementais na capacidade de realizar casos mais difíceis usando técnicas endoscópicas. Para avançar ainda mais no desenvolvimento de tecnologia e instrumentos endoscópicos da tireoide para facilitar a endoscopia, é importante ter uma compreensão detalhada das limitações dos instrumentos atuais e dos desafios específicos que os cirurgiões enfrentam. Os cirurgiões endócrinos precisam de melhores instrumentos para facilitar os desafios específicos da endoscopia. Além disso, os cirurgiões que realizam maiores proporções de procedimentos usando a endoscopia enfrentarão desafios diferentes daqueles que usam a endoscopia com menos frequência. Da mesma forma, os cirurgiões que usam conjuntos de instrumentos especializados para endoscopia podem enfrentar desafios diferentes daqueles que não o fazem^{6,7}.

1 - Universidade de Messina, Cirurgia, Messina, Itália.

Os seguintes fatores impõem dificuldades à cirurgia transoral endoscópica da tireoide: é uma cirurgia de duas mãos (sem o terceiro assistente, sem afastador); relação eficiência/tempo operatório; dificuldade técnica; custo; e controle de sangramento. A natureza das dificuldades técnicas enfrentadas pelos cirurgiões da tireoide e a influência da instrumentação cirúrgica nessas dificuldades precisam ser estudadas em estudos prospectivos. A maioria dos instrumentos deriva de procedimentos não tireoidianos (por exemplo, laparoscopia)⁸. Há necessidade de se medir até que ponto os cirurgiões enfrentam desafios específicos durante a cirurgia, para orientar o desenvolvimento de instrumentação endoscópica da tireoide que poderia facilitar tal procedimento. Os autores deste comentário têm uma forte percepção da necessidade de melhores instrumentos, particularmente para facilitar a dissecação em áreas que estão além do alcance de instrumentos convencionais, mas podem ser claramente observadas com a endoscopia. Essa percepção pode ser mais forte em cirurgiões que realizam mais cirurgias endoscópicas. Certamente, o futuro desenvolvimento de instrumentos deve se concentrar em instrumentos que melhorem nossa capacidade de alcançar estruturas e facilitar a dissecação e remoção das glândulas tireoides maiores e linfonodos⁹.

Controle de sangramento

O manejo do sangramento intraoperatório também é um desafio significativo na realização de cirurgia endoscópica transoral, especialmente para o sangramento do vaso superior da tireoide. O sangramento intraoperatório pode prejudicar a clareza do campo cirúrgico e obscurecer os tecidos-alvo, e pode levar ao aumento das taxas de tecido tireoidiano residual no caso de menor sangramento dos vasos da tireoide⁸. Para gerenciar isso, técnicas

como anestesia hipotensora, posicionamento do paciente, vasoconstritores locais e técnicas cirúrgicas atraumáticas têm sido empregadas. Além disso, conjuntos de instrumentos especializados precisam ser desenvolvidos para melhorar o controle do sangramento na cirurgia endoscópica da tireoide, incorporando uma ponta funcional com um eixo de sucção rotatório para permitir o corte, a dissecação ou a elevação do tecido durante a aspiração. Um instrumento que combina sucção com uma função adicional, como dissecar ou cauterizar, seria benéfico. Análises quantitativas e qualitativas sugerem que os atuais instrumentos especializados em endoscopia tireoidiana não são totalmente adequados ao manejo do sangramento intraoperatório⁷.

Tecnologia endoscópica

Manter a lente do endoscópio limpa é outro desafio. O embaçamento e o borrão da ponta do endoscópio são um desafio durante a cirurgia endoscópica da tireoide, fazendo com que os cirurgiões parem de fazer a cirurgia, removam o endoscópio do pescoço e o limpem periodicamente em um pano de desembaçamento. Isso pode ser demorado. Por outro lado, a remoção frequente do endoscópio do campo pode ser benéfica na prevenção do aquecimento da fonte de luz e, assim, reduzir o risco de lesão térmica na pele sobre o campo operatório. Um suporte de endoscópio pode ser vantajoso para o procedimento a cirurgia. Uma grande desvantagem de um endoscópio estático é que pequenos ajustes não podem ser feitos prontamente para otimizar o ângulo de visão ou permitir a introdução e manipulação seguras de instrumentos no pescoço. Potenciais riscos de segurança incluem o risco de ferimentos térmicos. Um benefício adicional de segurar o endoscópio é que pequenos movimentos podem ser feitos para alterar o ângulo de visão e aumentar a percepção de profundidade.

CONCLUSÃO

Caracterizar as dificuldades técnicas enfrentadas pelos cirurgiões endócrinos na realização de tireoidectomia transoral e/ou dissecação linfonodal é importante. Identificamos a necessidade de melhores instrumentos para enfrentar os seguintes desafios: 1) controle do sangramento, 2) manter a lente do endoscópio limpa, 3) cortar e/ou retirar amostras, 4) alcançar estruturas visualizadas pelo endoscópio, 5) dissecar os nervos laríngeos recorrentes, e 6) mover e posicionar uma esponja no local pretendido. com todos esses desafios. Percebemos a necessidade de instrumentos aprimorados para ajudar com todos esses desafios. Os conjuntos de instrumentos especializados atuais abordam inadequadamente esses desafios. Ao destacar alguns dos desafios enfrentados durante a execução, este comentário fornece orientação para o futuro design do instrumento para aprimorar o desenvolvimento dessa técnica cirúrgica minimamente invasiva.

REFERÊNCIAS

1. Tesseroli MAS, Spagnol M, Sanabria A. Transoral endoscopic thyroidectomy by vestibular approach (TOETVA): initial experience in Brazil. *Rev Col Bras Cir.* 2018;45(5):e1951.
2. Gallardo-Molina N. The technique and variants of transoral endoscopic thyroidectomy by vestibular approach (TOETVA) to reduce complications. *Rev Col Bras Cir.* 2019;46(1):e2090.
3. Russell JO, Razavi CR, Shaear M, Chen LW, Lee AH, Ranganath R, et al. Transoral vestibular thyroidectomy: current state of affairs and considerations for the future. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019 Mar 12. pii: jc.2019-00116. doi: 10.1210/jc.2019-00116.
4. Juarez MC, Ishii L, Nellis JC, Bater K, Huynh PP, Fung N, et al. Objectively measuring social attention of thyroid neck scars and transoral surgery using eye tracking. *Laryngoscope.* 2019 Mar 22. doi: 10.1002/lary.27933.
5. You JY, Kim HY, Chai YJ, Kim HK, Anuwong A, Tufano RP, et al. Transoral robotic thyroidectomy versus conventional open thyroidectomy: comparative analysis of surgical outcomes in thyroid malignancies. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2019;29(6):796-800. Epub 2019 Feb 20.
6. Jongekkasit I, Jitpratoom P, Sasanakietkul T, Anuwong A. Transoral endoscopic thyroidectomy for thyroid cancer. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2019;48(1):165-180.
7. Sun H, Dionigi G. Applicability of transoral robotic thyroidectomy: Is it the final solution? *J Surg Oncol.* 2019;119(4):541-2.
8. Kim HK, Chai YJ, Dionigi G, Berber E, Tufano RP, Kim HY. Transoral robotic thyroidectomy for papillary thyroid carcinoma: perioperative outcomes of 100 consecutive patients. *World J Surg.* 2019;43(4):1038-46.
9. Chen S, Zhao M, Qiu J. Transoral vestibule approach for thyroid disease: a systematic review. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2019;276(2):297-304.

Recebido em: 14/04/2019

Aceito para publicação em: 17/04/2019

Conflito de interesse: nenhum.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

Gianlorenzo Dionigi.

E-mail: gdionigi@unime.it

