

## Identificação do ramo externo do nervo laríngeo superior na tireoidectomia minimamente invasiva vídeo-assistida

## Identification of the external branch of the superior laryngeal nerve during minimally invasive video-assisted thyroidectomy

Rogério A. Dedivitis<sup>1</sup>, André V. Guimarães<sup>2</sup>

Palavras-chave: tireoidectomia, minimamente invasiva, vídeo-assistida, nervo laríngeo superior.  
Key words: thyroidectomy, minimally invasive, video-assisted, superior laryngeal nerve.

### Resumo / Summary

**A** tireoidectomia minimamente invasiva vídeo-assistida (TIMIVA) sem infusão de gás é considerada segura com vantagem estética em relação ao procedimento convencional. **Objetivo:** Apresentar os achados de identificação do ramo externo do nervo laríngeo superior (RELS) durante a TIMIVA. **Forma de estudo:** Estudo de corte transversal. **Casística e Método:** Doze pacientes foram submetidos à hemitireoidectomia por doença nodular tireoidiana. Dissecamos o pedículo vascular tireoidiano superior com o auxílio de endoscópio de cinco milímetros de zero grau visando à identificação do RELS em todos os casos. **Resultados:** Dos 12 casos, identificamos o RELS em 10 (83,3%), sendo que o trajeto era medial aos ramos da artéria tireoidiana superior em 8 (80%) e cruzava anteriormente tais ramos em 2 (20%). **Conclusões:** Identificamos o RELS em 83,3% dos casos, com trajeto medial aos ramos da artéria tireoidiana superior em 80% e cruzando anteriormente tais ramos em 20%. A ligadura do pedículo superior da tireóide pode ser feita com o RELS sob visão direta.

**T**he minimally invasive video-assisted thyroidectomy (MIVAT) without gas infusion is considered safe and has advantages in terms of cosmetic results compared to the conventional approach. **Aim:** to present our findings regarding the identification of the external branch of the superior laryngeal nerve (EBSLN) during MIVAT. **Study design:** Transversal cohort study. **Material and Method:** twelve patients underwent hemithyroidectomy for thyroid nodular disease through MIVAT method. The upper pedicle of the thyroid was dissected under the magnified view at 0-degree five-millimeter endoscope in order to achieve the identification of EBSLN in all cases. **Results:** We identified 10 (83.3%) EBSLN out of 12 cases. The nerve ran medially to the branches of the superior thyroid artery in 8 cases (80%) and crossed anteriorly in 2 (20%). **Conclusions:** We identified the EBSLN in 83.3% of the cases, whose course was medial to the branches of the superior thyroid artery in 80% and crossing anteriorly in 20%. The ligation of the upper pedicle of the thyroid can be performed under direct view of the EBSLN.

<sup>1</sup> Doutor em Medicina pelo Curso de Pós-Graduação em Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da UNIFESP – Escola Paulista de Medicina; Professor Titular da Disciplina de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Universidade Metropolitana de Santos, Santos.

<sup>2</sup> Mestre pelo Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Hospital Heliópolis, São Paulo e Professor da Disciplina de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Universidade Metropolitana de Santos, Santos.  
Instituição: Hospital Ana Costa, Santos.

Endereço para correspondência: Rogério A. Dedivitis, Rua Dr. Olinto Rodrigues Dantas 343 cj. 92 Santos SP 11050-220.

Telefax: (0xx13) 3221-1514 / 3223-5550 – E-mail: dedivitis.hns@uol.com.br

Artigo recebido em 28 de setembro de 2004. Artigo aceito em 05 de maio de 2005.

---

## INTRODUÇÃO

---

Desde o primeiro relato de paratireoidectomia subtotal endoscópica vídeo-assistida em 1996<sup>1</sup>, procurou-se desenvolver a técnica para a cirurgia tireoidiana<sup>2</sup>. Consiste na criação de um espaço utilizando-se de método minimamente invasivo, em que os músculos pré-tireoidianos são afastados lateralmente com um retrator e não há insuflação de gás. A tireoidectomia minimamente invasiva vídeo-assistida (TIMIVA) é considerada um procedimento seguro com vantagem estética em relação ao procedimento convencional<sup>3</sup>.

O ramo externo do nervo laríngeo superior (RELS) inerva o músculo cricotireóideo, que é tensor das pregas vocais. Sua lesão pode causar diminuição do alcance da frequência fundamental e fadiga vocal após uso excessivo<sup>4</sup>. Na tireoidectomia convencional, a visualização do referido ramo não é feita rotineiramente devido ao seu pequeno diâmetro (0,2 milímetros) e curso variável; no entanto, na TIMIVA, a visão magnificada pela óptica permite sua identificação<sup>5</sup>.

O objetivo deste estudo é apresentar os achados de identificação do RELS durante a TIMIVA.

---

## CASUÍSTICA E MÉTODO

---

De junho a agosto de 2004, doze pacientes consecutivos foram submetidos à hemitireoidectomia por TIMIVA por doença nodular tireoidiana, no Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital Ana Costa, Santos, conforme os seguintes critérios<sup>6</sup>: nódulo tireoidiano de até 35 milímetros no seu maior eixo, ausência de sinais ultra-sonográficos e laboratoriais de tireoidite e volume tireoidiano total máximo de 20 mililitros, medido por ultra-sonografia.

### **Técnica cirúrgica da TIMIVA**

Baseamo-nos na técnica recomendada por Miccoli et al.<sup>7</sup>, com algumas modificações. Não é feita a hiperextensão do pescoço com coxim. Após a infiltração do subcutâneo com solução de bupivacaína a 0,5% com adrenalina para bloqueio anestésico e vasoconstrição 1: 100.000, realizamos incisão transversa, de dois centímetros, de dois a três centímetros acima da fúrcula esternal. Com dissecação roma e separação dos músculos pré-tireoidianos por afastadores, chega-se ao istmo tireoidiano. Passamos a utilizar endoscópio de cinco milímetros, zero grau, Storz® e espátula e debridador-aspirador para dissecação entre a cápsula tireoidiana e a musculatura. Dissecamos o pedículo vascular tireoidiano superior visando a identificação do ramo externo do nervo laríngeo superior. O pedículo foi ligado com auxílio de bisturi harmônico UltraCision e pinça Ethicon® CS14C. O nervo laríngeo recorrente foi então identificado e preservado e a hemitireoidectomia concluída. Nenhum paciente foi drenado.

---

## RESULTADOS

---

Dos doze casos submetidos à hemitireoidectomia, identificamos o RELS em dez (83,3%), sendo que seu trajeto era medial aos ramos da artéria tireoidiana superior em oito (80%) (Figura 1) e cruzava anteriormente tais ramos em dois (20%). Nos referidos dez casos, a ligadura do pedículo superior da tireóide foi feita com auxílio do bisturi ultra-sônico tendo o RELS sob visão direta.

---

## DISCUSSÃO

---

A mediana de tempo cirúrgico foi de 55 minutos para a hemitireoidectomia. O uso do bisturi harmônico em todos os casos pôde ser considerado seguro e representa um fator de economia de tempo na cirurgia tireoidiana<sup>8</sup>. As vantagens da TIMIVA são diminuir a cicatriz cervical que permanece após a tireoidectomia convencional e melhor analgesia e, por conseguinte, recuperação pós-operatória<sup>6</sup>. A redução da dor é explicada pela menor área de dissecação, característica dos procedimentos minimamente invasivos, bem como a não-realização da hiperextensão da cabeça. Já a vantagem estética é óbvia à medida que o tamanho da cicatriz final é reduzido em mais da metade. Quanto ao custo, podemos considerar que a utilização de material de vídeo e do bisturi harmônico com a respectiva pinça, que é descartável, encarecem a técnica vídeo-assistida. A diminuição do tempo cirúrgico e anestésico, com utilização de menos drogas, nos grupos que já superaram a curva de aprendizado representa, por outro lado, um fator de economia. O impacto do tempo de internação é questionável, pois em ambos os procedimentos este é reduzido.



**Figura 1.** Visualização do ramo externo do nervo laríngeo superior medialmente ao pedículo tireoidiano superior.

---

Assim como na tireoidectomia convencional, na TIMIVA realiza-se a sistemática identificação, dissecação e preservação do nervo laríngeo recorrente. Além disso, é possível a visualização sistemática, na técnica vídeo-assistida, do ramo externo do nervo laríngeo superior, que ocorre sem que se realize uma procura específica em 65% dos casos<sup>5</sup>. Isso permite a ligadura do pedículo superior tendo tal ramo sob visão direta, com o auxílio do bisturi harmônico. Na tireoidectomia convencional, o cirurgião procura realizar a ligadura do pedículo superior tão próxima quanto possível do pólo superior da glândula, já que o nervo costuma passar a mais de 1 centímetro acima do referido pólo. Relato prévio mostra que de 14 a 20% dos nervos cruzam os vasos abaixo do pólo superior da glândula, no entanto, com frequência consideravelmente maior nos casos de bócio volumoso<sup>9</sup>. Como todos os nossos casos eram de bócios com menos de 20 mililitros e nódulos com menos de 3,5 centímetros no maior eixo, isso explica o fato de não termos identificado ramos abaixo do nível do pólo superior da tireóide.

---

### CONCLUSÕES

---

Identificamos o RELS em 83,3% dos casos, sendo que o trajeto era medial aos ramos da artéria tireoidiana superior em 80% e cruzava anteriormente tais ramos em 20%. A

ligadura do pedículo superior da tireóide pode ser feita com o RELS sob visão direta.

---

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism. *Br J Surg* 1996; 83(6): 875.
2. Yeung HC, NG WT, Kong CK. Endoscopic thyroid and parathyroid surgery. *Surg Endosc* 1997; 11: 1135.
3. Miccoli P, Bellantone R, Mourad M, Walz M, Raffaelli M, Berti P. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy: multiinstitutional experience. *World J Surg* 2002; 26: 972-5.
4. Eckley CA, Sataloff RT, Hawkshaw M, Spiegel JR, Mandel S. Voice range in superior laryngeal nerve paresis and paralysis. *J Voice* 1998; 12: 340-8.
5. Berti P, Materazzi G, Conte M, Galleri D, Miccoli P. Visualization of the external branch of the superior laryngeal nerve during video-assisted thyroidectomy. *J Am Coll Surg* 2002; 195: 573-4.
6. Miccoli P, Berti P, Raffaelli M, Materazzi G, Baldacci S, Rossi G. Comparison between minimally invasive video-assisted thyroidectomy and conventional thyroidectomy: A prospective randomized study. *Surgery* 2001; 130: 1039-43.
7. Miccoli P, Berti P, Raffaelli M, Conte M, Materazzi G, Galleri D. Minimally invasive video assisted thyroidectomy. *Am J Surg* 2001; 6: 567-70.
8. Shemen L. Thyroidectomy using the harmonic scalpel: Analysis of 105 consecutive cases. *Otolaryngol. Head Neck Surg* 2002; 127: 284-8.
9. Cernea CR, Nishio S, Hojaij FC. Identification of the external branch of the superior laryngeal nerve (EBSLN) in large goiters. *Am J Otolaryngol* 1995; 16: 307-11.