

RBORL  
RE

ISSN 0034-7299



# Revista Brasileira de Otorrinolaringologia

Vol. 75 (2) Mar./Abr. 2009

www.rborl.org.br



Órgão Oficial da Associação Brasileira de  
Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial

Brazilian Journal of Otorhinolaryngology  
Brazilian Association of E.N.T. and Cervicofacial Surgery





## Avaliação crítica de 33 pacientes com bócio mergulhante tratados cirurgicamente por cervicotomia

Murilo Catafesta Das Neves<sup>1</sup>, Marcello Rosano<sup>2</sup>,  
Flávio Carneiro Hojaij<sup>3</sup>, Márcio Abrabão<sup>4</sup>,  
Onivaldo Cervantes<sup>5</sup>, Danielle Macellaro Andreoni<sup>6</sup>

## A critical analysis of 33 patients with substernal goiter surgically treated by neck incision

Palavras-chave: bócio subesternal, cirurgia, terapia.  
Keywords: substernal goiter, surgery, therapy.

### Resumo / Summary



A possibilidade de ser necessário um acesso combinado, com uma incisão cervical e outra torácica, torna o tratamento do bócio mergulhante um desafio tanto no pré quanto no intra-operatório. Discutimos uma padronização da técnica cirúrgica para minimizar a necessidade da abordagem torácica, tornando o bócio mergulhante uma patologia tratável cirurgicamente, por uma única incisão cervical, e com baixos índices de complicações. **Objetivo:** Avaliar a abordagem cirúrgica do bócio mergulhante por cervicotomia e analisar as complicações cirúrgicas. **Material e Métodos:** Foi realizada uma coorte histórica com corte transversal por análise retrospectiva dos prontuários de pacientes submetidos à tireoidectomia no período de maio de 2002 a julho de 2007. Um total de 316 pacientes foi submetido à tireoidectomia sendo 33 (10,4%) por bócio mergulhante. **Resultados:** Todos os 33 pacientes foram tratados cirurgicamente por via cervical sem necessidade de esternotomia. Não foram observadas lesões definitivas de nervo laríngeo inferior ou hipoparatiroidismo definitivo. Apenas 2 pacientes apresentaram parestesia de nervo recorrente e 2 pacientes foram reabordados por hematoma cervical. **Conclusão:** Pacientes com bócio mergulhante podem ser tratados cirurgicamente por uma única incisão cervical com segurança e baixos índices de complicação.

The possibility of needing a combined access, with neck and chest incisions makes the treatment of substernal goiter a challenge both in the pre-op and the intraoperative. We hereby, discuss a standardization of the surgical technique to minimize the need for a chest approach, making the substernal goiter a surgically treatable disease, through a single neck incision, and with low indices of complication. **Aim:** to assess the substernal goiter surgically approach through a neck incision and to analyze the surgical complications. **Materials and methods:** we carried out a historical cohort by retrospective analysis of the charts of patients submitted to thyroidectomy, and 33 of them (10.4%) had substernal goiter. **Results:** all 33 patients were surgically treated through a neck incision without the need for sternotomy. We did not observe definitive lesions in the inferior laryngeal nerve or definitive hypoparathyroidism. Only 2 patients had recurrent nerve paresis; and 2 patients were re-operated because of a neck hematoma. **Conclusion:** patients with substernal goiter can be safely treated surgically through a single neck incision, bearing low complication rates.

<sup>1</sup> Médico Cirurgião, Médico Assistente da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço da UNIFESP.

<sup>2</sup> Médico cirurgião, médico assistente da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço da UNIFESP.

<sup>3</sup> Docente da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço da UNIFESP.

<sup>4</sup> Livre-Docente, Chefe da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço da UNIFESP.

<sup>5</sup> Professor Livre-Docente, Chefe da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço da UNIFESP.

<sup>6</sup> Mestre em Endocrinologia, Médica Assistente da Disciplina de Endocrinologia da UNIFESP.

Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Universidade Federal de São Paulo.

Endereço para correspondência: Murilo Catafesta das Neves - Rua Barão do Triunfo 331 apto. 32 São Paulo SP 04616-002.

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 17 de setembro de 2007. cod 4800.

Artigo aceito em 24 de novembro de 2008.



Em 1749, Haller foi o primeiro a definir bócio mergulhante como a extensão do tecido tireóideo abaixo da abertura superior do tórax<sup>1,2</sup>. Atualmente define-se bócio mergulhante como a extensão de mais de 50% da glândula para o tórax, sendo que isto irá determinar a necessidade de dissecação do mediastino superior.<sup>2</sup>

Algumas variações da definição são consideradas como extensão maior que 3cm abaixo da fúrcula ou extensão inferior à quarta vértebra torácica, porém sem interferir na classificação ou incidência.

A real determinação pré-operatória da necessidade da realização de esternotomia nas ressecções dos bócios mergulhantes não está estabelecida. Sendo assim, a possibilidade da necessidade de um procedimento cirúrgico de maior morbidade gera dúvidas e inseguranças entre médicos e pacientes. Vale ressaltar que uma parcela dos pacientes com bócio mergulhante é assintomática e a mera possibilidade de uma esternotomia torna a aceitação do procedimento muito baixa.

Além do mais, apesar de a técnica da tireoidectomia estar bem estabelecida com baixos índices de complicação, o mesmo não pode ser dito para os casos de bócio mergulhante, cujas taxas de complicações ainda permanecem muito variáveis na literatura<sup>3-15</sup>.

O tratamento do bócio mergulhante é cirúrgico. Este trabalho objetiva confirmar a padronização da técnica cirúrgica e analisar suas complicações, comparando-a a dados da literatura.

## MATERIAL E MÉTODOS

No período de maio de 2002 a julho de 2007, 316 pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico por bócio em nossa instituição. Destes pacientes, 33 (10%) foram submetidos à tireoidectomia por bócio mergulhante.

A idade média dos pacientes operados foi de 51 anos (faixa de 32 - 83 anos). A distribuição por sexo foi de 25 mulheres e 7 homens, mantendo uma proporção de 3,5:1 entre mulheres:homens.

Em relação ao quadro clínico encontramos 10 (30%) dos pacientes com queixas de dispnéia, 7 (21%) com disfagia, 7 (21%) com dispnéia e disfagia e apenas 2 (6%) com hipertireoidismo. Um total de 7 (21%) não apresentava queixa clínica.

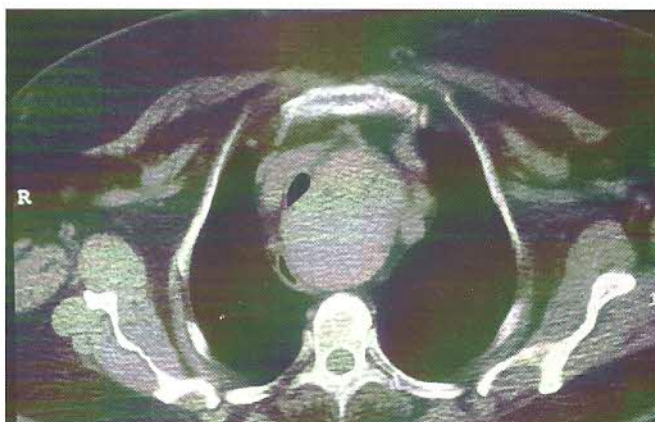
Todos os pacientes com suspeita clínica de terem bócio mergulhante foram submetidos à tomografia computadorizada de pescoço e tórax para confirmação do diagnóstico e, principalmente, para o planejamento cirúrgico. Em todos os pacientes foi observada extensão da tireóide para o mediastino superior e desvio traqueal.

A suspeita clínica ocorre durante o exame físico, pela impossibilidade da palpação do limite inferior da glândula, ou por exames de imagens iniciais, como o achado

de desvio de traquéia e massa mediastinal nos raios-X de tórax. As Figuras 1 e 2 mostram respectivamente: achado de raios-X simples com suspeita de bócio mergulhante e confirmação com tomografia. O fato de haver desvio de traquéia e ou bócio de grande volume, já constitui indicação de tratamento cirúrgico.



**Figura 1.** Rx de tórax que mostra desvio de traquéia e alargamento do mediastino superior por bócio mergulhante.



**Figura 2.** Tomografia mostrando bócio deslocando as estruturas mediastinais.

Foram incluídos todos os pacientes que tinham critérios clínicos e radiológicos compatíveis com bócio mergulhante no pré-operatório. Excluídos foram todos que não tinham estes critérios; os com diagnóstico de bócio mergulhante no intra-operatório; e os pacientes não-candidatos a tireoidectomia. O procedimento planejado foi abordagem cervical e posterior tireoidectomia, sendo que todos os pacientes foram operados segundo a mesma técnica operatória.

O trabalho conta com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade 0725/05.



## RESULTADOS

Dos 33 pacientes, 30 foram submetidos à tireoidectomia total; todos por bócio multinodular bilateral; e apenas 3 foram tratados com hemitireoidectomia, por apresentarem doença unilateral benigna. O exame anatomopatológico pós-operatório revelou que 2 (6%) pacientes apresentavam neoplasia maligna bem diferenciada, ambos carcinoma papilífero variante folicular entre 1 e 2cm de tamanho. Estes pacientes já haviam sido submetidos à tireoidectomia total. Como já citado, todos os pacientes foram operados segundo a técnica descrita e em nenhum foi necessário esternotomia ou toracotomia.

Os pacientes permaneceram em média 3 dias internados após a cirurgia (faixa entre 2-7 dias). Todos os pacientes submetidos à tireoidectomia total receberam reposição via oral de 2 gramas cálcio e 0,5 mcg de vitamina D/dia, de rotina no pós-operatório, para prevenir sintomas que hipocalcemia transitórios que ocorrem em cerca de 50% dos pacientes submetidos à tireoidectomia total<sup>16</sup>. Destes, apenas 2 necessitaram de medicação por mais de 1 mês após a cirurgia, sendo que nenhum paciente utilizou medicação por mais de 6 meses de seguimento, portanto, não foram observados casos de hipoparatiroidismo permanente.

Apenas 2 (6%) pacientes apresentaram paresia de nervo laríngeo inferior, que regrediu após 2 meses de seguimento. Não ocorreu caso de paralisia permanente de nervo laríngeo inferior. As alterações de ramo externo do laríngeo superior não foram avaliadas objetivamente, mas nenhum paciente apresentou queixa concernente. Somente 2 (6%) foram reabordados por hematoma cervical.

## DISCUSSÃO

O tratamento do bócio mergulhante é cirúrgico e, na maioria das vezes, possível por uma única incisão cervical. O emprego de uma técnica sistemática minimiza a necessidade de uma esternotomia, mesmo para os casos com grande componente intratorácico, e mantém as taxas de complicações graves comparáveis a de uma tireoidectomia convencional.

A incidência do bócio mergulhante está entre 1 e 21% dos casos de bócio<sup>3-8,17-19</sup>, e apesar da relativa frequência, a suspeita clínica de bócio mergulhante nem sempre é óbvia.

Mesmo os pacientes apresentando grande volume glandular, entre 10 e 35% dos casos são assintomáticos<sup>3,4,6,7,9,10,17,19,20</sup> e segundo alguns autores este número pode chegar a 50%<sup>8,9</sup>.

A maioria dos pacientes apresenta-se em faixa etária elevada no momento do diagnóstico, em geral acima dos 70 anos. Apresentam bócio de longa evolução, procurando atendimento médico apenas quando passam a ser sinto-

máticos. As queixas compressivas são as principais como dispnéia entre 16 e 65%<sup>3,6-9,19,20</sup>; disfagia, 4 e 27%<sup>3,6,9,19,20</sup>; e massa cervical, 35 e 100%<sup>3,7-10,20</sup>. O hipertireoidismo, queixa menos freqüente, ocorre em torno de 13% dos casos<sup>3,10</sup>.

Com a suspeita clínica, os exames complementares de imagem confirmam o diagnóstico. No nosso entender, todos os pacientes com suspeita clínica de bócio mergulhante devem ser submetidos à tomografia computadorizada de pescoço e tórax, tanto para confirmação quanto para programação do tratamento.

A literatura é consistente em afirmar que a maioria dos bócios mergulhantes pode ser ressecada por uma única incisão cervical. A necessidade de esternotomia ou toracotomia varia entre 0 e 13%<sup>3-5,7-14,17,19</sup>, sendo que em apenas um trabalho o número chegou a 29%<sup>7</sup>.

Autores como Sand et al.<sup>15</sup>, sugerem o uso mais liberal de esternotomia, a fim de evitar excessiva tração das estruturas mediastinais, e minimizar as complicações pós-operatórias. Outros autores sugerem que quando mais de 70% do volume tireoidiano encontra-se no tórax uma toracotomia é inevitável<sup>5</sup>.

Apesar disso, trabalhos<sup>8,18,20</sup> com altas taxas de toracotomia falharam em demonstrar menos complicações. Na realidade, independente da via de acesso, se torácica ou cervical, as complicações foram semelhantes.

A taxa de paresia de nervo está entre 0 e 7,8%<sup>4-7,11,13,14</sup>; de paralisia entre 0 e 4%<sup>4-7,9,12,14,15</sup> e de hipoparatiroidismo definitivo entre 0 e 6%<sup>3,4,7-11,13,14</sup>. Todas estas complicações são consistentes aos achados desta casuística; respectivamente 6%, 0% e 0%.

O hipoparatiroidismo temporário tem uma apresentação variável, sendo relatado entre 1,6 e 50% (16), podendo atingir até 73% nos casos de bócio mergulhante<sup>21</sup>. Em virtude desta elevada prevalência, todos os pacientes desta casuística receberam reposição oral de cálcio e vitamina D e, portanto, o hipoparatiroidismo temporário não foi avaliado.

Apesar de não ter sido necessária a realização de esternotomia em nossa casuística, concordamos com De Perrot et al.<sup>20</sup> que afirmam que esta via de acesso está restrita a casos recidivados, ectópicos ou neoplásicos; neste último quando há invasão de estruturas mediastinais.<sup>20</sup>

As taxas de malignidade, associada ao bócio mergulhante, estão entre 4 e 16%<sup>6-10,13,19,20</sup>. Em nossa casuística 6% dos pacientes tiveram diagnóstico de neoplasia bem diferenciada, mas todos apenas através do exame histopatológico no pós-operatório, o que não interferiu na conduta.

## CONCLUSÃO

Pacientes com bócio mergulhante podem e devem ser tratados por via cervical com segurança e bons resultados, reservando a esternotomia para casos selecionados.

1. Gonçalves J, Kowlski LP. Surgical complications after thyroid surgery performed in a cancer hospital. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;132:490-4.
2. Carvalho MB. Tratado de Tireóide e Paratireóide. Em: Junior CF, editor. *Diagnóstico e Tratamento dos Bócios Subesternais.* Rio de Janeiro: Editora Rúbio; 2007. p. 329-48.
3. Moran JC, Singer A, Sardi A. Retrosternal Goiter: A six year Institutional Review. *The Am Surg.* 1998 64:889-92.
4. Siragusa G, Gelarda E, Geraci G. Gozzo cervico-mediastinico. *Minerva Chirurgica* 544:225-9.
5. Flati G, De Giacomo T, Porowska B, Flati D, Gaj F, Talarico C, Antonellis F, Diana M, Berloco PB. Surgical management of substernal goitres. When is sternotomy inevitable? *Clin Ter.* 2005;156(5):191-5.
6. Maruotti RA, Zannini P, Viani MP, Voci C, Pezzuoli G. Surgical treatment of substernal goiters. *Int Surg.* 1991;76(1):12-7.
7. Erbil Y, Bozboru A, Barbaros U, Ozarmagan S, Azezli A, Molvalilar S. Surgical management of substernal goiters: clinical experience of 170 cases. *Surg Today* 2004;34(9):732-6.
8. Sciumè C, Geraci G, Pisello F, Li Volsi F, Facella T, Modica G. Substernal goitre. Personal experience. *Ann Ital Chir.* 2005;76(6):517-21; discussion 521-2.
9. Chow TL, Chan TT, Suen DT, Chu DW, Lam SH. Surgical management of substernal goitre: local experience. *Hong Kong Med J.* 2005;11(5):360-5.
10. Torre G, Borgonovo G, Amato A, Arezzo A, Ansaldo G, De Negri A, Ughè M, Mattioli F. Surgical management of substernal goiter: analysis of 237 patients. *Am Surg.* 1995;61(9):826-31.
11. Makeieff M, Marlier F, Khudjadze M, Garrel R, Crampette L, Guerrier B. Substernal goiter. Report of 212 cases. *Ann Chir.* 2000; 125(1):18-25.
12. Wang LS, Shai SE, Fahn HJ, Chan KH, Chen MS, Huang MS. Surgical management of substernal goiter. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg.* 1994;28(2):79-83.
13. Ben Nun A, Soudack M, Best LA. Retrosternal thyroid goiter: 15 years experience. *Isr Med Assoc J.* 2006;8(2):106-9.
14. Arici C, Dertsiz L, Altunbas H, Demircan A, Emek K. Operative management of substernal goiter: analysis of 52 patients. *Int Surg.* 2001;86(4):220-4.
15. Sand ME, Laws HL, McElvein RB. Substernal and intrathoracic goiter. Reconsideration of surgical approach. *Am Surg.* 1983; 49(4):196-202.
16. Asari R, Passler C, Kaczirek K, Scheuba C, Niederle B. Hypoparathyroidism After Total Thyroidectomy. *Arch Surg.* 2008;143(2):132-7.
17. Grainger J, Saranappa N, D'Souza A, Wilcock D. The surgical approach to retrosternal goiters: The role of computerized tomography. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;32:849-51.
18. Moncick JM, Materazzi G. The Necessity for a Thoracic Approach in Thyroid Surgery. *Arch Surg.* 2000;135:467-72.
19. Netterville JL, Coleman SC, Smith JC, Smith MM, Day TA, Burkey BB. Management of substernal goiter. *Laryngoscope.* 1998;108(11 Pt 1):1611-7.
20. de Perrot M, Fadel E, Mercier O, Farhamand P, Fabre D, Mussot S, Darteville P. Surgical management of mediastinal goiters: when is a sternotomy required? *Thorac Cardiovasc Surg.* 2007;55(1):39-43.
21. Higgins KM, Mandell DL, Govindaraj S, Genden EM, Mechanick JI, Bergman DA, Diamond EJ, Urken ML. The Role of Intraoperative Rapid Parathyroid Hormone Monitoring for Predicting Thyroidectomy-Related Hypocalcemia. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;130:63-7.