

## **TIREOIDECTOMIA ENDOSCÓPICA PELO ACESSO TRANSVESTIBULAR (TOETVA)**

### ***TRANSORAL ENDOSCOPIC THYROIDECTOMY BY VESTIBULAR APPROACH (TOETVA)***

Michelle Azevedo Gomes, ACBC-RJ<sup>1</sup>; Guilherme Duque Silva<sup>1</sup>.

#### **RESUMO**

O desenvolvimento das cirurgias minimamente invasivas e a crescente demanda por resultados estéticos cada vez melhores fizeram com que a tireoidectomia transoral pelo acesso vestibular se consolidasse como uma importante opção terapêutica nas patologias cirúrgicas da tireoide. Esse acesso é utilizado em larga escala nos países Asiáticos, especialmente na Tailândia, e se encontra em fase de propagação ao redor do mundo.

**Descritores:** Neoplasias de Cabeça e Pescoço. Tireoidectomia. Glândula Tireoide.

#### **ABSTRACT**

The increasing demand for better aesthetic outcomes, following surgery, has led to the development of unique minimally invasive procedures. For example, the transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (TOETVA) is becoming an important therapeutic option for thyroid pathologies. In fact, this surgical access point is used extensively in Asian countries, especially Thailand, and is currently being propagated around the world. This report describes the first TOETVA case performed at the Federal Hospital of Bonsucesso - RJ.

**Keywords:** Head and Neck Neoplasms. Thyroidectomy. Thyroid Gland.

## **INTRODUÇÃO**

As cirurgias endoscópicas cervicais tiveram início na década de 1990 quando Gagner realizou a primeira videocirurgia no pescoço<sup>1</sup>. Desde então, o que se observou foi a propagação das tireoidectomias por vídeo ao redor do mundo<sup>2-4</sup>. Durante uma conferência de NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) em 2007 na Nova Academia Europeia de Cirurgia, foi estabelecido que o acesso transoral seria o mais adequado às tireoidectomias endoscópicas, pois é o que apresenta a menor área de descolamento dos portais até a glândula, além de excelente resultado estético, embora ainda fosse preciso provar de que se tratava de uma cirurgia segura. Inicialmente, o acesso utilizado foi o sublingual, mas este apresentou sérias complicações como infecção, paralisia do hipoglosso e do laríngeo recorrente, e chegou a ser considerado um contrassenso por seus próprios idealizadores<sup>5,6</sup>.

Em 2015, Anuwong<sup>7</sup> surpreendentemente publica uma série com 60 casos de tireoidectomia pelo acesso transvestibular

com resultados muito próximos da técnica com acesso cervical. A partir de então, a TOETVA passou a ser considerada uma importante opção de tratamento para pacientes selecionados (tireoides de até 10cm, nódulos dominantes de até 6cm, microcarcinomas papilíferos e ausência de metástases cervicais)<sup>8</sup>.

O objetivo desse relato é descrever a primeira cirurgia transoral endoscópica pelo acesso transvestibular realizada no Hospital Federal de Bonsucesso - RJ, Serviço pioneiro na utilização da técnica.

## **RELATO DO CASO**

Paciente do sexo feminino, 45 anos de idade, hígida, sem histórico familiar de câncer de tireoide, sem história prévia de radioterapia ou cirurgias prévias no pescoço, apresentando tumoração visível na região cervical anterior, e sintomas compressivos. A ultrassonografia de tireoide com doppler foi realizada em 05 de janeiro de 2016, evidenciando nódulo hipoecoico localizado no terço médio do lobo direito, com contornos regulares e bem definidos, e me-

<sup>1</sup> Hospital Federal de Bonsucesso, Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

dindo 43 x 30 x 28 mm, classificação de Chammas II. Inicialmente, foi realizada uma punção aspirativa por agulha fina do nódulo, cujo resultado do exame citológico foi compatível com benignidade, classificação Bethesda II. Foi indicada lobectomia direita pelo acesso transvestibular endoscópico.

Na cirurgia, a paciente foi posicionada em decúbito dorsal com extensão cervical, semelhante à posição da tireoidectomia convencional (Figura 1). Foi realizada uma dose de antibiótico na indução anestésica, e assepsia da cavidade oral com clorexidina aquosa a 0,12%, conforme preconizado por Anuwong<sup>7</sup>.



Figura 1. Posicionamento do paciente.

Uma incisão de 12 mm foi realizada na região central do véstibulo, próxima do vermelhão do lábio (Figura 2A). Para criação do espaço de trabalho foi realizado descolamento da região mentoniana (Figura 2B), seguida de hidrodissecção com agulha de Verres (Figura 2C), e dilatação com dilataador apropriado (Figura 2D) do plano subplatismal, delimitado lateralmente pelas bordas anteriores dos esternocleidomastóides e inferiormente pela fúrcula esternal (Figura 2C). Um trocarter de 12 mm e uma ótica de 30 graus foram então introduzidos na incisão e a cavidade levantada após insuflação de CO<sub>2</sub> a uma pressão de 6mm Hg com fluxo de 15 L / minuto. Em seguida, posicionaram-se os trocárteres laterais sob visão direta. Um ponto de reparo na linha média ajudou a levantar o retalho de pele (Figura 2E). A visão do posicionamento dos trocárteres no véstibulo pode ser observada na Figura 2F.

O tempo endoscópico da cirurgia iniciou-se com o descolamento do plano subplatismal para que a musculatura pré-tireoideana e a rafe mediana fossem visualizadas. Prosseguiu-se com a abertura da linha média e individualização da muscula-

tura pré-tireoideana. Um ponto de reparo do meio externo para o músculo expôs a glândula tireoide.

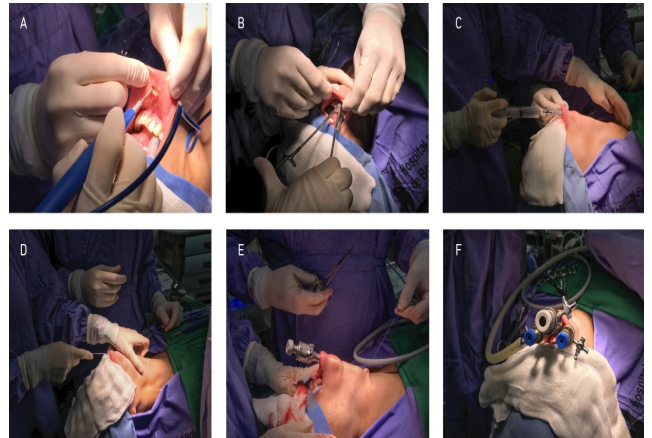


Figura 2A-F. Criação do espaço de trabalho.

A tireoidectomia iniciou-se pela istmotomia, seguida da ligadura do pedículo superior com bisturi harmônico. Realizou-se a manobra de rotação medial da glândula, tornando possível a identificação do nervo laríngeo recorrente (seta fina) no local de sua entrada na musculatura cricotireoidea (Figura 3).

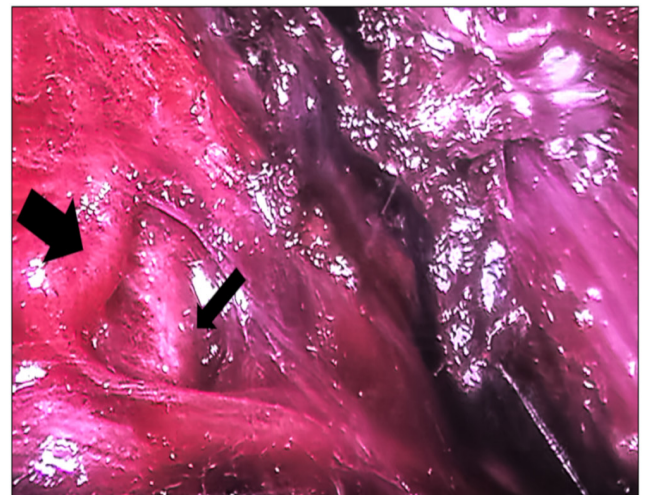


Figura 3: Identificação do nervo laríngeo recorrente (seta fina). Seta grossa = artéria tireoideana média.

Depois de identificadas as estruturas nobres, a lobectomia foi realizada com bisturi harmônico, tendo-se o cuidado de manter uma relativa distância do nervo laríngeo recorrente para evitar dispersão de calor e conseqüente injúria do mesmo. A musculatura pré-tireoideana foi rafiada com sutura endoscópica e a peça retirada pela maior incisão com auxílio de uma bolsa plástica (Figuras 4A e 4B). A sutura das incisões vestibulares foi realizada com fio

absorvível em dois planos. O tempo cirúrgico foi de 290 minutos.

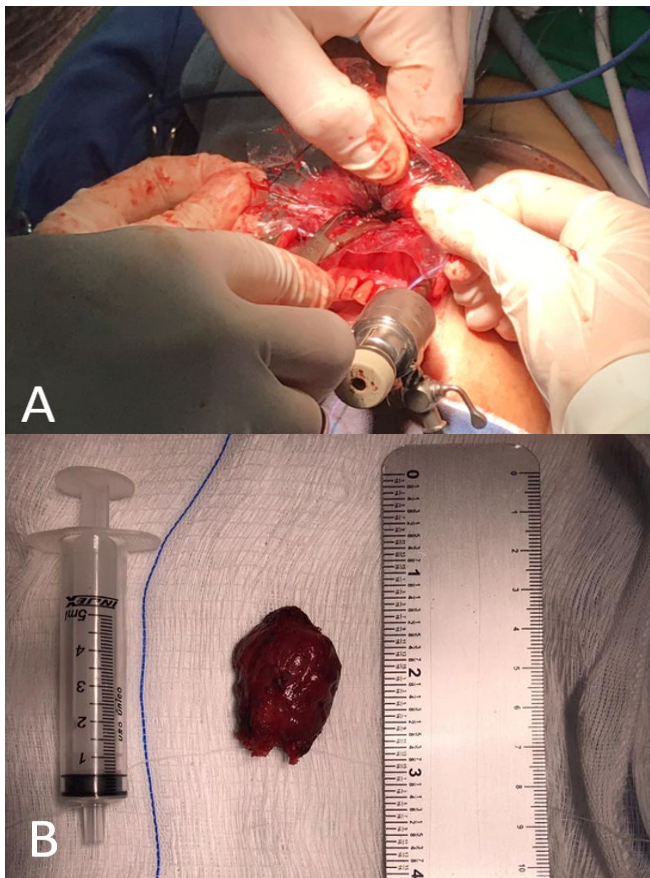


Figura 4. Retirada da peça.

A paciente permaneceu internada na enfermaria durante três dias, com dieta líquida no primeiro dia, pastosa no segundo e sólida no terceiro. Foi mantida a administração de antibiótico venoso durante internação. Houve queixa de dor leve (EVA 3), e equimose na região do mento e do pescoço, além de edema cérvico-facial leve. A alta ocorreu com prescrição de amoxicilina com clavulanato por mais sete dias. No décimo dia de pós-operatório foi realizada laringoscopia com resultado normal.

O laudo histopatológico confirmou o diagnóstico de benignidade do tumor. A paciente ficou 14 dias afastada de suas atividades laborativas. Atualmente, seu relato é de satisfação com o resultado da cirurgia. A Figura 5 apresenta a região cervical antes (Figura 5A) e depois (Figuras 5B) do procedimento cirúrgico, além da região do véstíbulo (Figura 5C).

## DISCUSSÃO

Muitos pacientes que necessitam submeter-se a uma tireoidectomia preocupam-se com os prejuízos estéticos de uma cicatriz na região cervical. Nesse sentido,

diversas técnicas minimamente invasivas foram desenvolvidas, com destaque para a TOETVA<sup>9</sup>. A referida técnica, realizada pela cavidade oral, vem sendo refinada desde seus primeiros testes em animais<sup>10</sup> e cadáveres<sup>11</sup>, e na atualidade, apresenta poucas complicações e excelentes resultados<sup>9</sup>.



Figura 5A-C. Resultados no pós-operatório

Foram realizadas no Hospital Federal de Bonsucesso até o presente momento nove tireoidectomias pelo acesso transvestibular endoscópico, sendo sete lobectomias direitas e duas lobectomias esquerdas. Os pacientes tratados com a TOETVA apresentaram como complicações apenas equimose leve e edema no pós-operatório imediato, os quais foram absorvidos em uma semana. O leve edema após a cirurgia é conhecido na literatura<sup>7</sup>, e não exige maiores cuidados além daqueles naturalmente recomendados após qualquer intervenção cirúrgica.

Nos casos operados em nosso Serviço, não houve nenhuma lesão definitiva de nervo laríngeo recorrente ou hipoparatiroidismo nos pacientes tratados com TOETVA. Também não houve nenhum caso de paralisia definitiva do nervo mentoniano. Apesar do fato de que, no início da aplicação da técnica, tenham ocorrido lesões deste nervo em diversas séries<sup>5,8,12,13</sup>, a evolução da própria técnica tem minimizado ou mesmo abolido a sua ocorrência, em especial as permanentes<sup>9,14-16</sup>.

Todos os pacientes operados até o presente momento, incluindo o descrito neste relato, referiram estarem satisfeitos com o resultado estético, sendo este fato corroborado por diversos estudos<sup>7,13,15,17,18</sup>.

O material utilizado nas cirurgias foi o mesmo das cirurgias laparoscópicas tradicionais, disponíveis nos principais hospitais da rede pública e privada. O tempo cirúrgico diminuiu de 290 minutos na primeira cirurgia para 150 minutos na última

cirurgia, evidenciando que a curva de aprendizado diminui o tempo operatório de maneira expressiva, fato este também corroborado pela literatura<sup>17</sup>.

Atualmente, em nosso Serviço, os pacientes submetidos à TOETVA recebem alta no dia seguinte, permanecendo internados durante o mesmo período da tireoidectomia convencional, em analogia ao modelo americano descrito por Russel *et al*<sup>17</sup>, e não mais como o modelo asiático proposto por Anuwong<sup>7</sup>, utilizado em nosso primeiro caso. No entanto, ainda foram mantidos

sete dias de antibioticoterapia, assim como no modelo asiático, em virtude da contaminação cervical com a microbiota da cavidade oral. Apesar de esta ser a principal hesitação com relação à cirurgia, a literatura não relatou nenhum caso de infecção associada à técnica transvestibular até o presente momento. Um resumo das complicações em TOETVA observadas nos principais centros de referência é apresentado no Quadro 1.

Quadro 1. Resumo das complicações em TOETVA observadas nos principais centros de referência.

Autor, ano, número da referência	Tamanho das amostras	Cirurgia realizada	Complicações
Wang <i>et al</i> (2014) <sup>19</sup>	12	4 TT, 8 L	2 (17%) equimoses na pele
Yang <i>et al</i> (2015) <sup>20</sup>	41	19 L 18 TNT 4 TT + ECC	2 (5%) equimoses na pele 1 (2,5%) perfuração 1 (2,5%) queimadura na pele 1 (2,5%) paralisia temporária do NLR
Anuwong (2016) <sup>7</sup>	60	34 L 26 TT	2 (3%) paralisias temporárias de NLR 1 (1,5%) hematoma 3 (5%) hipoparatiroidismos transitórios
Dionigi <i>et al</i> (2016) <sup>13</sup>	15	10 L 5 TT	1 (7%) enfisema moderado 1 (7%) hipoparatiroidismo transitório
Jitpratoom <i>et al</i> (2016) <sup>12</sup>	7	46 TT	4 paralisias transitórias de NLR 10 hipoparatiroidismos transitórios
Udelsman <i>et al</i> (2016) <sup>21</sup>	7	2 TT 3 L 2 P	-
Anuwong <i>et al</i> (2017) <sup>22</sup>	200	111 L 89 TT	30 (17,5%) hipoparatiroidismos transitórios 8 (2,6%) paralisias temporárias de NLR 3 (1,5%) paralisias temporárias do nervo mentoniano 7 (3,5%) enfisemas subcutâneos 1 (0,5%) hematoma 10 (5%) seromas
Russell <i>et al</i> (2017) <sup>17</sup>	8	6 L 2 P	1 (12,5%) paralisia temporária do NLR
Chai <i>et al</i> (2017) <sup>23</sup>	10	7 L 3 I	2 (20%) paralisias transitórias do NLR 2 (20%) paratiroidectomias indesejadas 3 (15%) hipoparatiroidismos transitórios
Chen <i>et al</i> (2018) <sup>14</sup>	20	8 TT 12 L	1 (5%) parestesia no lábio inferior temporária

TT: Tireoidectomia Total; L: Lobectomia; TNT: Tireoidectomia Near Total; ECC: Esvaziamento do Compartmento Central; P: Paratiroidectomia; I: Istmotomia.

Dessa maneira, após treinamento apropriado na Universidade Chinesa de Hong Kong, foi iniciada a utilização da tireoidectomia endoscópica pelo acesso transvestibular no Hospital Federal de Bonsu-

cesso - RJ. Em nossa experiência inicial, foi possível observar tratar-se de uma cirurgia factível, segura e eficaz, com benefício cos-mético inquestionável, agregando mais uma possibilidade de tratamento para os pacientes adequadamente selecionados.

**REFERÊNCIAS**

1. Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism. *Br J Surg.* 1996;83(6):875.
2. Miccoli P, Berti P, Raffaelli M, Conte M, Materazzi G, Galleri D. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy. *Am J Surg.* 2001;181(6):567-70.
3. 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(6):1039-43.
4. Miccoli P, Bellantone R, Mourad M, Walz M, Raffaelli M, Berti P. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy: multiinstitutional experience. *World J Surg.* 2002;26(8):972-5.
5. Karakas E, Steinfeldt T, Gockel A, Westermann R, Kiefer A, Bartsch DK. Transoral thyroid and parathyroid surgery. *Surg Endosc.* 2010;24(6):1261-7.
6. Karakas E, Steinfeldt T, Gockel A, Mangalo A, Sesterhenn A, Bartsch DK. Transoral parathyroid surgery-a new alternative or nonsense? *Langenbecks Arch Surg.* 2014;399(6):741-5.
7. Anuwong A. Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach: a series of the first 60 human cases. *World J Surg.* 2016;40(3):491-7.
8. Anuwong A, Sasanakietkul T, Jitpratoom P, Ketwong K, Kim HY, Dionigi G, et al. Transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (TOETVA): indications, techniques and results. *Surg Endosc.* 2018;32(1):456-65.
9. Anuwong A, Ketwong K, Jitpratoom P, Sasanakietkul T, Duh Q-Y. Safety and outcomes of the Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach. *JAMA Surg.* 2018;153(1):21-7.
10. Witzel K, Von Rahden BHA, Kaminski C, Stein HJ. Transoral access for endoscopic thyroid resection. *Surg Endosc.* 2008;22(8):1871-5.
11. Benhidjeb T, Wilhelm T, Harlaar J, Kleinrensink GJ, Schneider TA, Stark M. Natural orifice surgery on thyroid gland: totally transoral video-assisted thyroidectomy (TOVAT): report of first experimental results of a new surgical method. *Surg Endosc.* 2009;23(5):1119-20.
12. Jitpratoom P, Ketwong K, Sasanakietkul T, Anuwong A. Transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (TOETVA) for Graves' disease: a comparison of surgical results with open thyroidectomy. *Gland Surg.* 2016;5(6):546-52.
13. Dionigi G, Chai YJ, Tufano RP, Anuwong A, Kim HY. Transoral endoscopic thyroidectomy via a vestibular approach: why and how? *Endocrine.* 2018;59(2):275-9.
14. Chen HK, Chen CL, Wen KS, Lin YF, Lin KY, Uen YH. Application of transoral continuous intraoperative neuromonitoring in natural orifice transluminal endoscopic surgery for thyroid disease: a preliminary study. *Surg Endosc.* 2018;32(1):517-25.
15. Chand G, Johri G, Mishra SK. Endoscopic Thyroid Surgery Through Trans-oral Vestibular Approach (TOVA): A Case Series and Review of Literature. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2018;70(1):162-6.
16. Huang TY, Catalfamo A, Wu CW, Chiang FY, Dionigi G. Neural monitoring in transoral endoscopic thyroidectomy. *Ann Thyroid.* 2018;3(3):1-9.
17. Russell JO, Clark J, Noureldine SI, Anuwong A, Al Khadem MG, Yub Kim H, et al. Transoral thyroidectomy and parathyroidectomy - A North American series of robotic and endoscopic transoral approaches to the central neck. *Oral Oncol.* 2017;71:75-80.
18. Nakajo A, Arima H, Hirata M, Mizoguchi T, Kijima Y, Mori S, et al. Trans-Oral Video-Assisted Neck Surgery (TOVANS). A new transoral technique of endoscopic thyroidectomy with gasless premandible approach. *Surg Endosc.* 2013;27(4):1105-10.
19. Wang C, Zhai H, Liu W, Li J, Yang J, Hu Y, et al. Thyroidectomy: a novel endoscopic oral vestibular approach. *Surgery.* 2014;155(1):33-8.
20. Yang J, Wang C, Li J, Yang W, Cao G, Wong H, et al. Complete endoscopic thyroidectomy via oral vestibular approach versus areola approach for treatment of thyroid diseases. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 2015;25(6):470-6.

21. Udelsman R, Anuwong A, Oprea AD, Rhodes A, Prasad M, Sansone M, et al. Trans-oral Vestibular Endocrine Surgery: A New Technique in the United States. *Ann Surg.* 2016;264(6):e13.
22. Anuwong A. Post-operative pain control protocol for transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (TOETVA): reply. *Gland Surg.* 2017; 6(4):422-3.
23. Chai YJ, Chung JK, Anuwong A, Dionigi G, Kim HY, Hwang KT, et al. Transoral endoscopic thyroidectomy for papillary thyroid microcarcinoma: initial experience of a single surgeon. *Ann Surg Treat Res.* 2017;93(2):70-5.

Recebido em: 16/07/2018

Aceito para publicação: 07/11/2018

Conflito de interesses: Não

Fonte de financiamento: Não

É Ensaio Clínico? Não

Número do comitê de ética: 2.825.617

**Endereço para correspondência:**

Michelle Azevedo Gomes

E-mail: [michelleazevedogomes@gmail.com](mailto:michelleazevedogomes@gmail.com)