

# Tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular (TOETVA): primer caso en Perú

## Transoral endoscopic thyroidectomy via vestibular approach (TOETVA): first case in Peru

Edgar Salas Moscoso<sup>1,a</sup>, Roberto Iwaki Chavez<sup>1,b</sup>, Pedro Sánchez e Ingunza<sup>1,c</sup>, Julio Castillejo Correa<sup>1,d</sup>

<sup>1</sup> Clínica Ricardo Palma. Lima, Peru.

<sup>a</sup> Cirujano de cabeza cuello y maxilofacial, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5225-2483>

<sup>b</sup> Cirujano de cabeza cuello y maxilofacial, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3291-7812>

<sup>c</sup> Cirujano de cabeza cuello y maxilofacial, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4265-7946>

<sup>d</sup> Anestesiólogo, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4355-1190>

An Fac med. 2021;82(2):155-60. / DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v82i2.21099>

### Correspondencia:

Edgar Salas Moscoso  
dredgarsalas@gmail.com

Recibido: 30 de abril 2021

Aprobado: 28 de julio 2021

Publicación en línea: 26 de agosto 2021

**Conflictos de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés.

**Fuente de financiamiento:**  
Autofinanciado

**Citar como:** Salas E, Iwaki R, Sánchez P, Castillejo J. Tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular: primer caso en Perú. *An Fac med.* 2021;82(2):155-60. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v82i2.21099>

### Resumen

La calidad de vida luego de la cirugía de la glándula tiroides es tan importante como el control de la enfermedad. Para mejorar los resultados cosméticos y la satisfacción del paciente se usan abordajes endoscópicos usando incisiones fuera de la región cervical. La tiroidectomía transoral endoscópica no deja ninguna cicatriz visible en la piel y es una técnica quirúrgica segura. Se presenta el caso de una paciente mujer de 29 años con una tumoración benigna de la glándula tiroides con síntomas compresivos y preocupaciones estéticas, sometida a hemitiroidectomía derecha mediante abordaje transoral vestibular endoscópico en un tiempo de 150 minutos y sangrado mínimo. Los resultados son comparables con la técnica quirúrgica abierta, con un mejor resultado estético y mejora en la calidad de vida.

**Palabras clave:** Cirugía Mínimamente Invasiva; Tiroidectomía; Cirugía Endoscópica por Orificios Naturales; Neoplasias de la Tiroides; Enfermedades de la Tiroides; TOETVA; Tiroidectomía Transoral; Perú. (fuente: DeCS BIREME).

### Abstract

Quality of life after thyroid gland surgery is as important as disease control. To improve cosmetic results and patient satisfaction, endoscopic approaches are used using incisions outside the cervical region. Endoscopic transoral thyroidectomy does not leave any visible scarring on the skin. We present the case of a 29-year-old female patient with a benign thyroid gland tumor with compressive symptoms and aesthetic concerns, who underwent a right hemithyroidectomy by means of an endoscopic transoral vestibular approach in a time of 150 minutes and minimal bleeding, without complications in the postoperative period. The transoral endoscopic vestibular approach for endoscopic resection of the thyroid gland is safe and the results are comparable with the open surgical technique, with a better cosmetic result and improved quality of life.

**Keywords:** Minimally Invasive Surgery; Thyroidectomy; Natural Orifice Endoscopic Surgery; Thyroid Neoplasms; Thyroid Diseases; TOETVA; Transoral Thyroidectomy; Peru (source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

La técnica quirúrgica abierta convencional para cirugía tiroidea fue descrita por Kocher en el siglo XIX, con gran impacto en la morbimortalidad del paciente, siendo considerada desde entonces como el procedimiento estándar<sup>(1-4)</sup>. La cirugía endoscópica en la región cervical fue descrita por primera vez en paratiroidectomía por Gagner en 1996.

En la actualidad se desarrollan 7 técnicas quirúrgicas: 5 son técnicas completamente endoscópicas (transoral, cervical, axilar<sup>(5,6)</sup>, mama bilateral<sup>(9)</sup>, y acceso retroauricular<sup>(7,8)</sup>, axila<sup>(10)</sup>, y 2 técnicas video asistidas (mediante incisión medial y otra lateral)<sup>(11-14)</sup>. La resección quirúrgica de la glándula tiroides puede ser realizada evitando cicatrices en la región anterior del cuello que en algunas veces pueden volverse muy notorias como cicatrices hipertróficas o queloides<sup>(15)</sup>. Estas condiciones desfigurantes del cuello pueden tener gran impacto psicológico y social tanto para el médico como para el paciente<sup>(16,17)</sup>. El abordaje transoral vestibular, también llamado TOETVA, ha demostrado tener buenos resultados cosméticos ya que la cicatriz permanece escondida por detrás del labio inferior, sin aumentar la morbilidad propia de la cirugía convencional<sup>(18-21)</sup>.

Presentamos el primer caso en el Perú de una cirugía de la glándula tiroides a través de abordaje transoral vestibular endoscópico (TOETVA), mostrando que es viable realizar dicha técnica quirúrgica en nuestro país, con resultados clínicos similares a los de la técnica convencional, pero con el beneficio de un mejor resultado estético y mejora en la calidad de vida de los pacientes.

## REPORTE DE CASO

Se presenta el caso de una paciente mujer de 29 años sin comorbilidades previas, con un tiempo de enfermedad de nueve meses. Presentó aumento de volumen en la región cervical anterior derecha, con disfagia leve, sin dificultad respiratoria ni cambios en la voz.

El examen físico mostró una tumoración de 4x3 cm de consistencia aumentada, localizada en lóbulo tiroideo derecho, móvil con la deglución, que desplazaba complejo laringotraqueal hacia la izquierda, sin cambios en la piel (Figura 1). No se palparon ganglios cervicales.

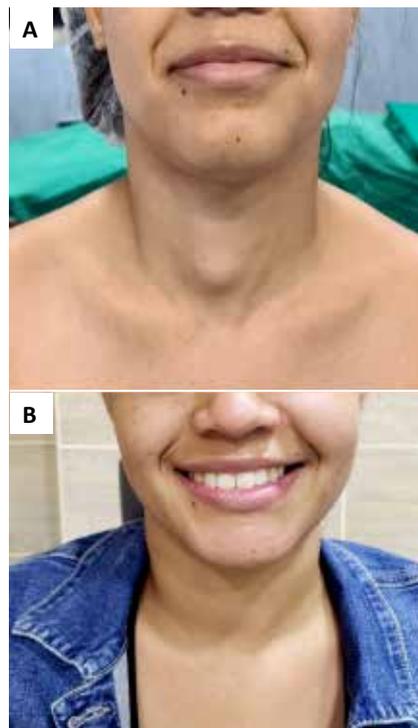
La ecografía de partes blandas del cuello mostró una formación nodular de 35x30x30 mm localizada en lóbulo tiroideo derecho e istmo, hiperecogénica, con cambios quísticos, de bordes definidos y vascularización periférica. Las características ecográficas del lóbulo tiroideo izquierdo e istmo fueron normales. No se observaron adenopatías cervicales. El estudio de hormona estimulante de la tiroides (TSH) se encontraba dentro de límites normales. Se realizó biopsia aspiración con aguja fina con guía ecográfica, informada como categoría BETHESDA II.

Luego de la evaluación del paciente, el equipo quirúrgico decidió realizar hemi-

tiroidectomía derecha con istmectomía mediante abordaje transoral vestibular endoscópico, debido a que se trataba de una lesión benigna de la glándula tiroides con síntomas compresivos, crecimiento documentado en los últimos cuatro meses y preferencia de la paciente por consideraciones estéticas que no permitían que se adapte a su vida normal.

Se explicó a la paciente los riesgos y beneficios de la cirugía planteada, comentando la posibilidad de la conversión de la técnica quirúrgica en el periodo transoperatorio, de ser necesario. El 18 de enero del 2020 nuestro equipo quirúrgico realizó por primera vez en el Perú una cirugía transoral vestibular endoscópica de la glándula tiroides, TOETVA, y desde entonces como equipo quirúrgico realizamos este tipo de cirugías que benefician a los pacientes que requieran cirugía de la glándula tiroides.

Se realizó hemitiroidectomía derecha con istmectomía mediante abordaje transoral vestibular endoscópico sin complicaciones en el transoperatorio ni posoperatorio. El tiempo quirúrgico fue de 150 minutos y el sangrado durante la cirugía fue mínimo comparado con la técnica quirúrgica convencional. No se dejaron drenes en el lecho quirúrgico. La paciente presentó edema leve del labio



**Figura 1. A.** Tumoración de 4x3 cm dependiente lóbulo tiroideo derecho de la glándula tiroides e istmo, con desplazamiento de complejo laringotraqueal hacia la izquierda. Se observa prominencia de la tumoración hacia la parte anterior del cuello. **B.** Control posoperatorio de la paciente.



**Figura 2.** Paciente en decúbito dorsal con el cuello hiperextendido. Se observa prominencia de la tumoración hacia la parte anterior del cuello.

inferior con recuperación completa en las primeras 24 horas. No presentó hematomas ni cambios en el tono de la voz. Se inició dieta líquida amplia luego de 6 horas de la cirugía y al día siguiente dieta completa. La paciente recibió ketoprofeno como analgésico parenteral y luego por vía oral en el primer día. Se le realizó nasofibroscofia laríngea en el posoperatorio, observando adecuada movilidad de ambas cuerdas vocales. Fue dada de alta luego de 2 días de la cirugía sin complicaciones. La paciente acudió a consulta externa, asintomática, luego de 7 días. Se retiraron los puntos de la cavidad oral, observando que la cicatriz de la incisión quedó oculta por dentro de la mucosa del labio inferior. El estudio histopatológico del tumor se reportó como adenoma folicular de tiroides, sin encontrar glándulas paratiroides

#### Descripción de la técnica

El procedimiento se realizó bajo anestesia general, con la paciente colocada en posición supina, el cuello hiperextendido (Figura 2). Se muestra el vestíbulo oral y se dibujaron los puntos de acceso de los trócares (Figura 3): el puerto central de 10mm y los laterales de 5mm (Figura 4). Mediante visión endoscópica se elevó el colgajo subplatismal utilizando cauterio hook, teniendo en cuenta no dañar estructuras como venas yugulares anteriores, músculos pretiroideos, tejido celular subcutáneo y la piel. Se utilizó la torre de cirugía laparoscópica convencional que usa el servicio de cirugía general. El equipo quirúrgico consistió en un asistente que mantuvo el endoscopio rígido en posición para que el cirujano pueda usar las dos manos durante la cirugía. Se separaron músculos pretiroideos y se expuso el lóbulo tiroideo derecho. Usando pinzas hemostáticas de coagulación avanzada, se identificó y seccionó pedículo tiroideo superior e inferior. Bajo visión endoscópica se identificaron y preservaron glándulas paratiroides superior e inferior, y nervio laríngeo recurrente en el lado derecho. Se identificó istmo tiroideo y se seccionó. Luego se retiró el lóbulo tiroideo derecho, se realizó hemostasia, y se suturaron los músculos pretiroideos en la línea media. Se realizó cierre de la mucosa labial con sutura reabsorbible como se muestra en la figura 5.



**Figura 3.** La incisión en la línea media debe medir 10mm y las incisiones laterales deben medir 5mm para que permitan un adecuado ingreso de los trócares hacia el cuello.



**Figura 4.** Colocación de trócares a través del vestíbulo en la cavidad oral. Se muestra la conexión para insuflación con CO<sub>2</sub> de la torre de cirugía laparoscópica.



**Figura 5.** Se muestra el postoperatorio inmediato de las incisiones realizadas en el vestíbulo de la cavidad oral. Se utilizó sutura reabsorbible.

## DISCUSIÓN

La calidad de vida luego de la cirugía de la glándula tiroides es tan importante como el control de la enfermedad. Se han practicado diversos abordajes para disminuir las cicatrices luego de la cirugía con esta finalidad. Guías recientes en el manejo de patología de la glándula tiroides muestran que la hemitiroidectomía es un procedimiento seguro en un determinado grupo de pacientes <sup>(22)</sup>. Para mejorar aún más los resultados cosméticos y la satisfacción del paciente, se han realizado abordajes endoscópicos usando incisiones fuera de la región cervical <sup>(23)</sup>.



**Figura 6.** Pieza operatoria extraída, con una lesión nodular de aspecto quístico, intratiroidea.

La cirugía realizada a la paciente fue hemitiroidectomía derecha con istmectomía mediante abordaje transoral vestibular endoscópico, TOETVA, que está indicada en lesiones benignas tiroideas con síntomas compresivos, crecimiento significativo y que ocasionan preocupación estética en el paciente y los familiares <sup>(24)</sup>. Se muestra la pieza quirúrgica extraída en forma completa, con dimensiones de 5x4cm, correspondiente a lóbulo tiroideo derecho e istmo (Figura 6).

En la actualidad, de forma creciente a nivel mundial, los pacientes buscan los mejores resultados estéticos para su cirugía, por lo cual los cirujanos deben considerar el aspecto estético en la toma de decisiones para el abordaje quirúrgico. El procedimiento elegido debe tener resultados comparables a la cirugía convencional sin aumentar el riesgo de complicaciones.

La paciente del presente reporte se encontraba dentro de las estadísticas de diversos reportes en el mundo que muestran que los resultados cosméticos tienen mayor aceptación en los pacientes jóvenes, con mayor predominancia en el sexo femenino, debido a las características sociales que modelan el comportamiento. En la figura 1 se puede observar una tumoración prominente en el lado derecho del cuello con desviación del complejo laringeo traqueal en sentido contralateral.

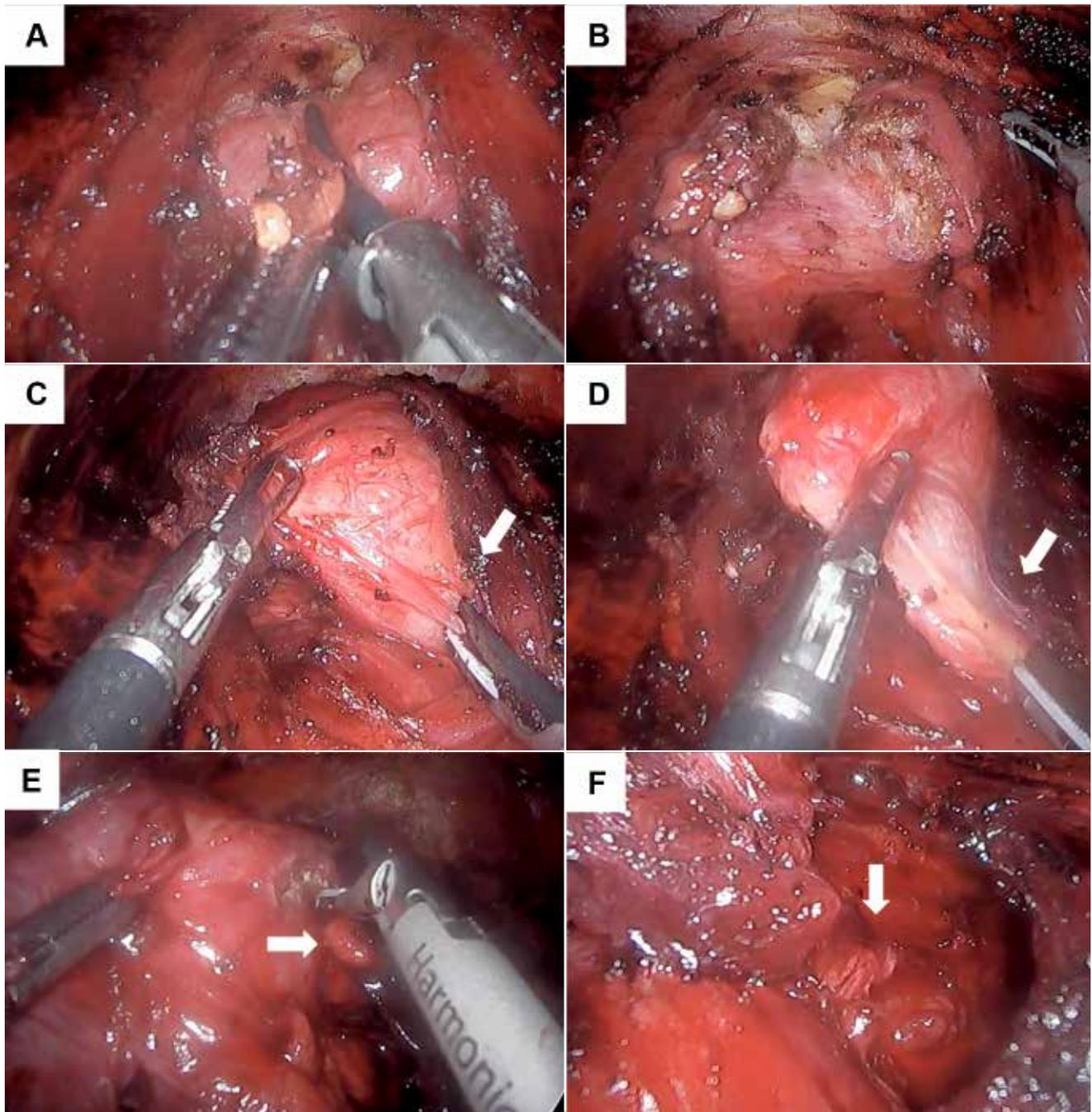
El abordaje transoral vestibular endoscópico y la cirugía convencional tienen similar tasa de complicaciones, con la desventaja de mayor tiempo operatorio requerido para el levantamiento del colgajo. La identificación y preservación de las glándulas paratiroides es factible en comparación a la técnica convencional, ya que la excelente magnificación dada por la cámara del endoscopio es una ventaja para la disección.

La cirugía realizada se encuentra dentro de estándares internacionales con un tiempo de duración de 150 minutos, sangrado transoperatorio mínimo, sin afectación de la movilidad de las cuerdas vocales, con preservación de las glándulas paratiroides, superior e inferior, y nervio laríngeo recurrente en el lado derecho y sin la formación de hematoma o infección de la herida operatoria en el posoperatorio (figura 1).

Las complicaciones de la cirugía transoral endoscópica son comparables con los de la cirugía convencional, como son: seroma, infección de sitio operatorio, hematoma y sangrado, reintervención quirúrgica, parálisis de cuerdas vocales, hipocalcemia, daño por quemadura en la piel <sup>(25)</sup>. El daño del nervio mentoniano se presenta como una complicación que puede ocurrir en la cirugía endoscópica, que no se presenta en la cirugía convencional y puede ser permanente o temporal.

La paciente no tuvo problemas en la deglución, iniciando dieta líquida luego de 6 horas de la cirugía y dieta completa en el primer día posoperatorio. Se muestra en la figura 1, que la paciente conservaba la movilidad normal del rostro en el control posoperatorio.

El resultado del abordaje transoral vestibular endoscópico, TOETVA, es fundamental para la satisfacción del paciente, debido a que la incisión se realiza en una localización que es menos visible. La cirugía tiroidea transoral ha mostrado mejores resultados cosméticos a otras formas de abordaje. Esta situación se debe a que la localización de la incisión está escondida dentro de la mucosa de la cavidad oral. En la figura 1 se muestra el buen resultado cosmético del abordaje quirúrgico comparado con la cirugía convencional. En la figura 7 se muestran los pasos más importantes de la cirugía.



**Figura 7.** A y B. Se muestra istmo tiroideo seccionado. C. Sección y corte de pedículo tiroideo superior. D. Identificación y preservación de glándula paratiroides superior derecha. E. Glándula paratiroides inferior derecha. F. Identificación y preservación de nervio laríngeo recurrente derecho.

Es la primera vez que se realiza cirugía endoscópica de la glándula tiroides en el Perú mediante abordaje transoral vestibular endoscópico, TOETVA, con gran impacto en la calidad de vida del paciente y realizada de manera segura dentro de estándares internacionales.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ryu J, Ryu YM, Jung Y-S, Kim S, Lee YJ, Lee E-K, *et al.* Extent of thyroidectomy affects vocal and throat functions: a prospective observational study of lobectomy versus total thyroidectomy. *Surgery*. 2013;154(3):611–20. DOI: 10.1016/j.surg.2013.03.011
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. DOI: 10.1016/s0002-9610(01)00625-0
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. DOI: 10.1067/msy.2001.118264
4. Francis GL, Waguespack SG, Bauer AJ, Angelos P, Benvenega S, Cerutti JM, *et al.* Management guidelines for children with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American Thyroid Association guidelines task force on pediatric thyroid cancer. *Thyroid*. 2015;25(7):716–59. DOI: 10.1089/thy.2014.0460
  5. Chung WY. Pros of robotic transaxillary thyroid surgery: its impact on cancer control and surgical quality. *Thyroid*. 2012;22(10):986–7. DOI: 10.1089/thy.2012.2210.com1
  6. Lewis CM, Chung WY, Holsinger FC. Feasibility and surgical approach of transaxillary robotic thyroidectomy without CO2 insufflation. *Head Neck J Sci Spec Head Neck*. 2010;32(1):121–6. DOI: 10.1002/hed.21318
  7. Singer MC, Seybt MW, Terris DJ. Robotic facelift thyroidectomy: I. Preclinical simulation and morphometric assessment. *Laryngoscope*. 2011;121(8):1631–5. DOI: 10.1002/lary.21831
  8. Terris DJ, Singer MC, Seybt MW. Robotic facelift thyroidectomy: II. Clinical feasibility and safety. *Laryngoscope*. 2011;121(8):1636–41. DOI: 10.1002/lary.21832
  9. Hyun K, Byon W, Park HJ, Park Y, Park C, Yun J-S. Comparison of swallowing disorder following gasless transaxillary endoscopic thyroidectomy versus conventional open thyroidectomy. *Surg Endosc*. 2014;28(6):1914–20. DOI: 10.1007/s00464-013-3413-6
  10. Chung EJ, Park MW, Cho JG, Baek SK, Kwon SY, Woo J-S, *et al.* A prospective 1-year comparative study of endoscopic thyroidectomy via a retroauricular approach versus conventional open thyroidectomy at a single institution. *Ann Surg Oncol*. 2015;22(9):3014–21. DOI: 10.1245/s10434-014-4361-7
  11. Lira RB, Ramos AT, Nogueira RMR, de Carvalho GB, Russell JO, Tufano RP, *et al.* Transoral thyroidectomy (TOETVA): Complications, surgical time and learning curve. *Oral Oncol*. 2020;110:104871. DOI: 10.1016/j.oraloncology.2020.104871
  12. 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. DOI: 10.1007/s00268-002-6627-7
  13. Terris DJ, Angelos P, Steward DL, Simental AA. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy: a multi-institutional North American experience. *Arch Otolaryngol Neck Surg*. 2008;134(1):81–4. DOI: 10.1001/archoto.2007.22
  14. Toll EC, Loizou P, Davis CR, Porter GC, Pothier DD. Scars and satisfaction: do smaller scars improve patient-reported outcome? *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology*. 2012;269(1):309–13. DOI: 10.1007/s00405-011-1613-z
  15. 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. DOI: 10.1001/jamasurg.2017.3366
  16. Witzel K, Von Rahden BHA, Kaminski C, Stein HJ. Transoral access for endoscopic thyroid resection. *Surg Endosc*. 2008;22(8):1871–5. DOI: 10.1007/s00464-007-9734-6
  17. Lee HS, Lee D, Koo YC, Shin HA, Koh YW, Choi EC. Endoscopic resection of upper neck masses via retroauricular approach is feasible with excellent cosmetic outcomes. *J Oral Maxillofac Surg*. 2013;71(3):520–7. DOI: 10.1016/j.joms.2012.06.170
  18. Anuwong A, Kim HY, Dionigi G. Transoral endoscopic thyroidectomy using vestibular approach: updates and evidences. *Gland Surg*. 2017;6(3):277–84. DOI: 10.21037/gs.2017.03.16
  19. Lee J, Nah KY, Kim RM, Ahn YH, Soh E-Y, Chung WY. Differences in postoperative outcomes, function, and cosmesis: open versus robotic thyroidectomy. *Surg Endosc*. 2010;24(12):3186–94. DOI: 10.1007/s00464-010-1113-z
  20. Sun GH, Peress L, Pynnonen MA. Systematic review and meta-analysis of robotic vs conventional thyroidectomy approaches for thyroid disease. *Otolaryngol Neck Surg*. 2014;150(4):520–32. DOI: 10.1177/0194599814521779
  21. Lin S, Chen ZH, Jiang HG, Yu JR. Robotic thyroidectomy versus endoscopic thyroidectomy: a meta-analysis. *World J Surg Oncol*. 2012;10(1):1–7. DOI: 10.1186/1477-7819-10-239
  22. Park KN, Cho SH, Lee SW. Nationwide multi-center survey for current status of endoscopic thyroidectomy in Korea. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2015;8(2):149–54. DOI: 10.3342/ceo.2015.8.2.149
  23. Lee HY, You JY, Woo SU, Son GS, Lee JB, Bae JW, *et al.* Transoral periosteal thyroidectomy: cadaver to human. *Surg Endosc*. 2015;29(4):898–904. DOI: 10.1007/s00464-014-3749-6
  24. Kim HY, Chai YJ, Dionigi G, Anuwong A, Richmon JD. Transoral robotic thyroidectomy: lessons learned from an initial consecutive series of 24 patients. *Surg Endosc*. 2018;32(2):688–94. DOI: 10.1007/s00464-017-5724-5
  25. Kim KN, Lee DW, Tae K. Reply to Letter to the Editor regarding "Carbon Dioxide Embolism during Transoral Robotic Thyroidectomy: A Case Report". *Head Neck*. 2018;41(3):832. DOI: 10.1002/hed.25447