



CASO CLÍNICO

Tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular (TOETVA): reporte del primer caso en humanos realizado en Latinoamérica



René Gordillo V. *, Wilson Vásquez I. y Amber Andrade C.

Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Ibarra, Ecuador

Recibido el 23 de junio de 2016; aceptado el 7 de julio de 2016

Disponible en Internet el 4 de agosto de 2016

PALABRAS CLAVE

NOTES;
Tiroidectomía transoral;
Tiroidectomía mínimamente invasiva videoasistida

KEYWORDS

NOTES;
Trans-oral thyroidectomy;
Minimally invasive video-assisted thyroidectomy

Resumen

Introducción: Desde hace aproximadamente 20 años se han venido realizando varias técnicas de tiroidectomía por mínimo acceso, apoyadas en la videoendoscopia en pro de reemplazar la incisión clásica descrita por Kocher. Se han diseñado múltiples abordajes, sin embargo, ninguno ha conseguido evitar totalmente las cicatrices. En el año 2008 Witzel introdujo la técnica transoral y en el 2015, Anuwong publicó la primera serie realizada en humanos.

Presentación del caso: Se trata de una paciente de 47 años a quien se ha diagnosticado por PAAF una lesión folicular en el lóbulo izquierdo de la tiroides.

Discusión: La paciente fue sometida a hemitiroidectomía izquierda más estudio de congelación transoperatoria que resultó negativo. Se realizó un abordaje transoral endoscópico, con un tiempo de 280 min y sangrado de 40 ml. No se registraron complicaciones en el transoperatorio ni en el postoperatorio.

Conclusión: La tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular (TOETVA) representa, entre las cirugías de mínimo acceso, la única que potencialmente está totalmente libre de cicatrices, ofreciendo seguridad y resultados comparables con otras técnicas.

© 2016 Sociedad de Cirujanos de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (TOETVA): Report of the first human case in Latin America

Abstract

Introduction: For about 20 years we have been conducting several techniques of minimal access thyroidectomy, supported by videoendoscopy towards replacing the classic Kocher incision. Multiple approaches have been described, however none has achieved completely avoid scarring.

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: info@drrenegordillo.com, rygordillo@hotmail.com (R. Gordillo V.).

Witzel in 2008 introduced the transoral technique and in 2015 Anuwong published the first series performed in humans.

Case presentation: This is a 47 years old patient who have been diagnosed by FNAB follicular lesion in the left lobe of her thyroid.

Discussion: The patient underwent a left hemithyroidectomy + intraoperative frozen study that was negative, transoral endoscopic approach was performed with a time of 280 min and 40 ml bleeding. No complications occurred intraoperatively or postoperatively.

Conclusion: Transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (TOETVA) represents between the minimum access surgeries the only one that is potentially totally free of scars, offering safety and comparable results with other techniques.

© 2016 Sociedad de Cirujanos de Chile. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La cirugía convencional de tiroides ha sido empleada prácticamente sin variación desde que Theodor Kocher la modificara en el siglo XIX, lo que representó un gran cambio en lo que a morbilidad se refiere, siendo considerada desde entonces como el procedimiento estándar¹.

La primera cirugía endoscópica de cuello, una paratiroidectomía subtotal, fue introducida por Gagner en 1996², y Huscher realizó la primera tiroidectomía en 1997³. Desde entonces varios métodos quirúrgicos han sido descritos, los cuales pueden dividirse en 2 grupos: por un lado, los que se realizan mediante abordajes remotos, empleando la videoendoscopia desde sitios como la axila, la aréola mamaria, el pecho, retroauricular o combinaciones de estos⁴⁻⁷, y, por otro lado, la *minimally invasive video assisted thyroidectomy* (MIVAT), cuya técnica original descrita por Miccoli en 1998 aborda el cuello por una única incisión de 2 cm en la línea media, sin insuflar gas, por donde se introducen sin el empleo de trocares la óptica y los instrumentos de disección; esta técnica que actualmente es la cirugía no convencional más utilizada, inicialmente fue descrita para patología benigna y desde el 2002 se adoptó para enfermedad maligna temprana^{8,9}.

Existen, además, técnicas con las cuales se consigue hacer disección de niveles II, III y IV por abordaje endoscópico¹⁰. Todas estas, incluyendo las realizadas con robot, han demostrado seguridad y ser clínicamente efectivas y reproducibles en múltiples centros a nivel mundial¹¹, sin embargo, aún dejan cicatrices en los sitios de abordaje.

En el año 2008, el Dr. Witzel¹² describió el abordaje transoral sublingual en tiroidectomía, demostrándolo primeramente en 2 cadáveres humanos y luego en 10 modelos porcinos, en un tiempo promedio de 50 min sin encontrar complicaciones. Este es el primer reporte de cirugía *natural orifice transluminal endoscopic surgery* (NOTES) en tiroides.

En el 2009, Benhidjeb et al.¹³ reportaron resultados experimentales con una técnica similar en cadáveres humanos pero insuflando CO₂.

En el 2012, el profesor Nakajo¹⁴ describió la nueva técnica transoral para tiroidectomía endoscópica *transoral video-assisted neck surgery* (TOVANS), en la cual no emplea gas sino retracción mecánica realizando un abordaje premandibular.

En noviembre de 2015, el Dr. Anuwong publicó la primera serie de 60 casos realizada en humanos con su novedosa técnica¹⁵ *transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach* (TOETVA). Hasta la fecha de envío de este artículo, el autor lleva más de 400 casos realizados, sin conversión o complicaciones reportadas. El presente caso se realizó aplicando esta técnica.

Material y método

Antecedente

Como antecedente debemos mencionar que en febrero de 2016 el autor recibió instrucción durante 13 días directamente por parte del Dr. Anuwong, participando en múltiples casos de tiroidectomía mediante la técnica TOETVA.

Reporte de caso

Se trata de una paciente de 47 años de edad sin comorbilidades, quien desde hace 3 años presenta bocio multinodular del lado izquierdo. Se mantiene eutiroides sin recibir levotiroxina durante el último año; en su rutina de estudio se identificó ecográficamente un nódulo sólido de 15 mm en el lóbulo izquierdo, que por PAAF reportó una lesión folicular Bethesda IV. En la ecografía preoperatoria no se encontraron adenomegalias cervicales, y tampoco se documentó la presencia de tiroiditis. Se evaluó preoperatoriamente la motilidad de sus cuerdas vocales con laringoscopia indirecta.

Luego de analizar el caso, el equipo quirúrgico decidió que era un caso adecuado para realizar un abordaje endoscópico transoral al ser un caso sospechoso de neoplasia folicular, con un nódulo pequeño y sin adenopatías, en una paciente joven y sin comorbilidades.

Se explicó a la paciente las opciones quirúrgicas; planteamos la posibilidad de realizar una cirugía que cumpliera los mismos objetivos que el abordaje clásico, pero mediante un abordaje transoral endoscópico, dejando por sentado que sería el primer procedimiento que se realizaría en nuestra institución, haciéndole conocer los beneficios respecto a no dejar cicatrices y documentando que en los casos realizados con esta técnica no se han reportado complicaciones, dejando latente así mismo la posibilidad de conversión de

la técnica en el transoperatorio en caso de ser necesario. El consentimiento informado fue firmado luego de aclarar todas las inquietudes.

El 7 de junio de 2016 la paciente fue sometida a lobectomía izquierda más estudio intraoperatorio de congelación, el cual se informó como indeterminado; en el estudio definitivo, se reportó como adenoma folicular.

Resultados

La cirugía resultó un éxito ya que no se presentaron complicaciones en el transoperatorio ni en el postoperatorio. Se logró realizar la lobistmectomía izquierda que estaba propuesta, identificando y preservando adecuadamente el nervio laríngeo recurrente y las glándulas paratiroides izquierdas. Se realizó laringoscopia directa en el momento de la extubación evidenciando la adecuada motilidad de las 2 cuerdas vocales.

El tiempo quirúrgico fue de 280 min y el sangrado transoperatorio de 40 cc. La paciente presentó leve hipoestesia del labio inferior que cedió a las 24 h. No presentó hematomas, y no se modificó su tono ni el timbre de voz. Inició dieta líquida a las 24 h y al día siguiente dieta blanda; fue dada de alta a los 3 días de la cirugía, más por mantener la observación de la primera paciente que porque lo requiriera en sí. No presentó signos clínicos de hipocalcemia ni modificó los valores de calcio sérico en el postoperatorio. El manejo del dolor se llevó a cabo con una dosis de dipirona cada 8 h durante el primer día, pasando a paracetamol vía oral desde el segundo día. Evaluada constantemente con la escala numérica del dolor, siempre se mantuvo por debajo de 3.

Debido a lo prolongado de la cirugía y por seguridad quirúrgica, decidimos dejar un drenaje aspirativo de Jackson Pratt en el lecho quirúrgico. Para ello colocamos bajo visión directa un trocar de 5 mm en la región supraclavicular derecha y lo abocamos por él. En este caso, esta es la única cicatriz visible de 5 mm. La cicatrización de las heridas en la mucosa bucal es excelente; los hilos de sutura no fueron retirados, sino que cayeron solos en unos días, y la paciente negó dolor a ningún nivel luego del tercer día de la cirugía.

Descripción de la técnica

La paciente se coloca en decúbito supino con un elevador por detrás de los hombros, con la cabeza hiperextendida y fijada a la mesa quirúrgica; se realiza intubación nasal y se cubre su rostro desde el labio superior con adhesivo transparente (fig. 1).

El abordaje se realiza en el vestíbulo inferior con 3 trocares, uno central de 10 mm y 2 laterales de 5 mm en el labio inferior evitando los nervios mentonianos (fig. 2). Empleamos hidrodissección y luego un disector romo para el plano subplatismal hasta el manubrio esternal. La colocación de los trocares es guiada por palpación y bajo visión directa, manteniendo una presión de insuflación de CO₂ de 6 mmHg.

Luego se realiza la disección del plano muscular con electrocauterio, ubicando y dividiendo la línea media entre los músculos pretiroideos, identificando inmediatamente por debajo de esta el istmo (fig. 3). Liberamos lateralmente los músculos pretiroideos del lóbulo en el cual trabajamos hasta abordar su cara lateral y visualizar la vaina carotídea.



Figura 1 La paciente se coloca en decúbito dorsal con el cuello en hiperextensión, con intubación nasotraqueal y cubierta de plástico estéril desde el labio superior.



Figura 2 El abordaje es a nivel vestibular, con un trocar de 10 mm y 2 de 5 mm.

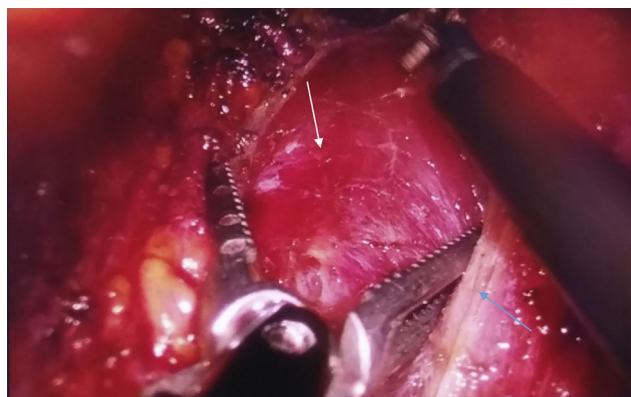


Figura 3 Apertura de los músculos pretiroideos (flecha azul) y visualización del istmo (flecha blanca).

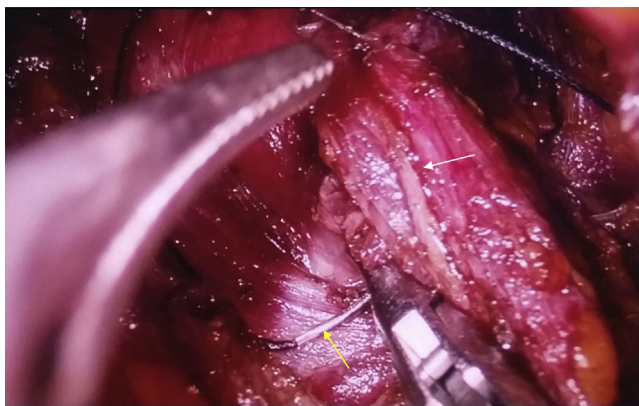


Figura 4 Exposición con punto transcutáneo elevando los músculos pretiroideos (flecha blanca); aguja (flecha amarilla).

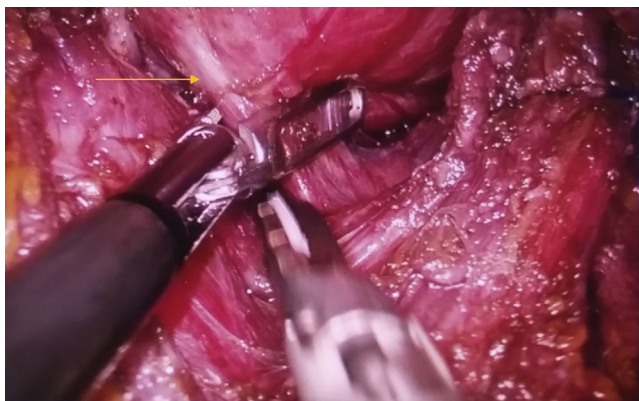


Figura 5 Disección del polo superior (flecha) y sección de sus vasos.

Se emplea un punto de seda que se introduce a través de la piel para retracción externa de los músculos pretiroideos. Seccionamos el istmo (fig. 4). La disección se realiza con bisturí ultrasónico. Localizamos y seccionamos los vasos del polo superior (fig. 5), realizando la resección en dirección céfalo-caudal muy proximal a la cápsula, seccionando el ligamento de Berry e identificando adecuadamente las glándulas paratiroides y el nervio laríngeo recurrente (fig. 6).

Al liberar todo el lóbulo, se introduce una bolsa de extracción que es retirada por el puerto de 10 mm. En caso de tener

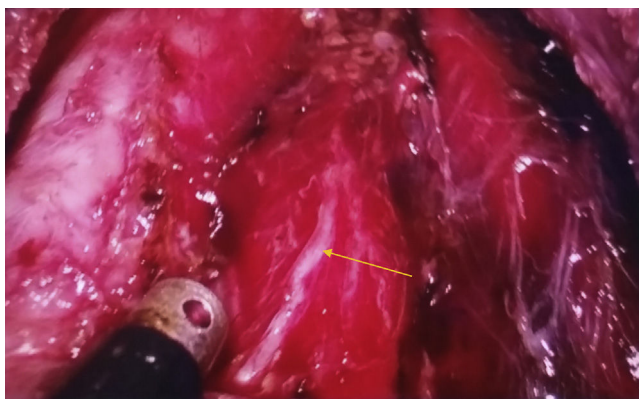


Figura 6 Identificación del nervio laríngeo recurrente (flecha).

un lóbulo de gran tamaño se fracciona dentro de la bolsa. Si se trata de una tiroidectomía total, se realiza la lobectomía de cada lado por separado, en el mismo acto quirúrgico.

Posteriormente, luego de revisar adecuadamente la hemostasia, procedemos a la síntesis de la línea media con sutura continua de material absorbible. Según la recomendación del Dr. Anuwong, solamente se coloca drenaje en caso de tiroidectomía total. En ese caso, se coloca otro trocar de 5 mm bajo visión directa en la fosa supraclavicular y por él se aboca un drenaje aspirativo de tipo Jackson Pratt.

Discusión

La técnica TOETVA empleada en el caso motivo de este artículo parece ser segura y reproducible. Consigue en su ejecución identificar y preservar estructuras importantes como los nervios laríngeos o las glándulas paratiroides, con un adecuado control vascular. Evidenciamos un bajo nivel del dolor, y al ser NOTES no deja ninguna cicatriz visible en la piel del paciente, salvo una de 5 mm cuando se deja un drenaje. Por otro lado, no se requieren separadores o equipamiento especial para su realización.

Es necesario un mayor número de casos para ofrecer cifras con valor estadístico, y a medida que realicemos más de estas cirugías y rebasemos la curva de aprendizaje, documentaremos el acortamiento en tiempo quirúrgico y demás beneficios.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Bibliografía

1. Yu J, Bao S, Yu S, Zhang DQ, Loo W, Chow LWC, et al. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy for the early stage differential thyroid carcinoma. *J Transl Med.* 2012;10 Suppl 1:S13.
2. Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism. *Br J Surg.* 1996;83:875.
3. Hüscher CS, Chiodini S, Napolitano C, Recher A. Endoscopic right thyroid lobectomy. *Surg Endosc.* 1997;11:877.
4. Lee H, Lee J, Sung KY. Comparative study comparing endoscopic thyroidectomy using the axillar approach and open thyroidectomy for papillary thyroid microcarcinoma. *World J Surg Oncol.* 2012;10:269.
5. Lang BH, Wong KP. A comparison of surgical morbidity and scar appearance between gasless, transaxillary endoscopic

- thyroidectomy (GTET) and minimally invasive video assisted thyroidectomy (VAT). *Ann Surg Oncol*. 2013;60:646–52.
6. Kim YS, Joo KH, Park SC, Kim KH, Ahn CH, Kim JS. Endoscopic thyroid surgery via a breast approach: A single institution's experiences. *BMC Surg*. 2014;14–9.
 7. Byeon HK1, Holsinger FC, Tufano RP, Chung HJ, Kim WS, Koh YW, et al. Robotic total thyroidectomy with modified radical neck dissection via unilateral retroauricular approach. *Ann Surg Oncol*. 2014;21:3872–5.
 8. Fernandez M, Parente P, Herranz J, Martínez J. Tiroidectomía endoscópica: estudio preliminar. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2006;57:291–3.
 9. Miccoli P, Materazzi G. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy (MIVAT). *Surg Clin North Am*. 2004;84:735–41.
 10. Yan H, Wang Y, Wang P, Xie Q, Zhao Q. Scarless (in the neck) endoscopic thyroidectomy (SET) with ipsilateral levels II, III, and IV dissection via breast approach for papillary thyroid carcinoma: A preliminary report. *Surg Endosc*. 2015;29:2158–63.
 11. Shen X, Miao ZM, Lu W, Gu DL, Yang D, Shen H, et al. Clinical experience with modified Miccoli's endoscopic thyroidectomy for treatment of thyroid carcinoma in 86 cases. *Eur J Med Res*. 2013;18:51.
 12. Witzel K, von Rahden BHA, Kaminski C, Stein HJ. Transoral access for endoscopic thyroid resection. *Surg Endosc*. 2008;22:1871–5.
 13. 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;23:1119–20.
 14. 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;27:1105–10.
 15. Anuwong A. Trans-oral endoscopic thyroidectomy vestibular approach: A series of the first 60 human cases. *World J Surg*. 2016;40:491–7.