

# Tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular en cáncer de tiroides: reporte del primer caso tratado en el Perú

Erick Gonzales Laguado <sup>a</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-2074-8166>

Luis González Domínguez <sup>a</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-7050-1968>

Ana González Domínguez <sup>a</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-7187-9014>

## RESUMEN

La tiroidectomía abierta, convencional o clásica es el tratamiento estándar para el cáncer de tiroides. Actualmente, el desarrollo de nuevas técnicas en cirugía tiroidea endoscópica ha permitido tratar pacientes con cáncer de tiroides de forma segura y con los mismos resultados oncológicos que en una tiroidectomía abierta. Dentro de todos estos nuevos abordajes, la tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular (TOETVA) es la única que nos permite realizar una cirugía sin cicatrices cutáneas, buena exposición de la región central de cuello, menor disección subcutánea y rápida recuperación post operatoria. Presentamos el caso de una mujer de 34 años, con diagnóstico de cáncer de tiroides candidata a tiroidectomía transoral endoscópica.

## Abstract

*Conventional open thyroidectomy is the standard for treatment of thyroid cancer. Currently, the development of new techniques in endoscopic thyroid surgery has made it possible to treat patients with thyroid cancer safely and with the same oncological results as open thyroidectomy. Of all these new approaches, transoral endoscopic thyroidectomy by vestibular approach (TOETVA) is the only one that allows us to perform surgery without skin scars, good exposure of the central neck region, less subcutaneous dissection and rapid post-operative recovery. We present the case of a 34-year-old woman with a diagnosis of thyroid cancer who was a candidate for transoral endoscopic thyroidectomy by vestibular approach.*

**Palabras clave:** Cáncer de tiroides. Tiroidectomía transoral endoscópica. Tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular. TOETVA.

**Key words:** *Thyroid cancer. Transoral endoscopic thyroidectomy. Transoral endoscopic thyroidectomy by vestibular approach. TOETVA.*

a. Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello, Clínica Internacional, Lima, Perú.

## Introducción

La tiroidectomía abierta o convencional constituye el tratamiento estándar para el cáncer de tiroides desde hace más de un siglo<sup>1</sup>, esta cirugía ha tenido pocas modificaciones en el tiempo ya que nos permite una adecuada exposición de la región anterior del cuello con el consecuente control de la glándula tiroides y estructuras circundantes. En los últimos años el avance de la cirugía mínimamente invasiva ha permitido el desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas que hacen de la cirugía un procedimiento más preciso y factible de realizar desde accesos remotos. La cirugía tiroidea no ha sido la excepción y hace poco más de 20 años se han desarrollado técnicas endoscópicas que permiten evitar la cicatriz cervical y mejorar la calidad de vida de los pacientes, especialmente de los más jóvenes<sup>2</sup>. De todos los accesos remotos desarrollados para realizar una tiroidectomía endoscópica, la tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular es actualmente la técnica de elección. En el cáncer de tiroides está indicada en tumores menores o iguales a 2 cm, permitiéndonos inclusive realizar una disección ganglionar central bajo visión directa de las glándulas paratiroides y nervios laríngeos recurrentes.

El objetivo del presente reporte es dar a conocer este importante avance en la cirugía peruana, así como publicar que es factible y seguro realizar este tipo de procedimientos para el tratamiento de cáncer de tiroides en nuestro país.

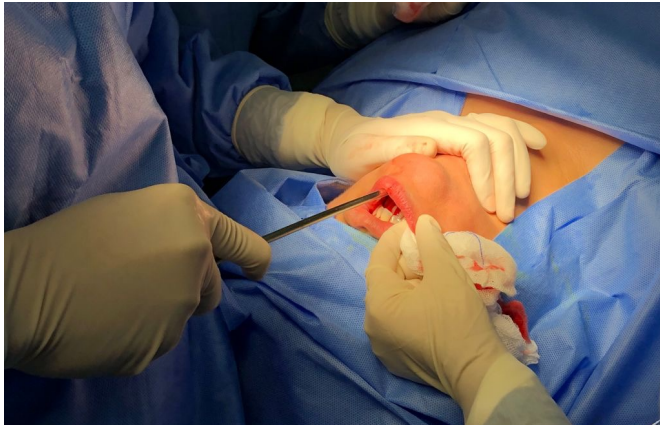
## Caso clínico

Presentamos el caso de una mujer de 34 años, procedente de Lima, con antecedente familiar de cáncer de tiroides, que acude a la institución por un hallazgo incidental ecográfico de nódulo tiroideo. La ecografía de cuello informó un nódulo tiroideo de moderada sospecha de malignidad de 13.4 x 9.1 mm ubicado entre el lóbulo tiroideo izquierdo e istmo, asimismo no se reportaron adenopatías cervicales. El estudio citopatológico de la biopsia aspiración con aguja fina del nódulo tiroideo reportó carcinoma papilar de tiroides.

Se indicó a la paciente que el tratamiento para esta patología es la tiroidectomía total, asimismo se le propuso realizar tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular debido a que contaba con los criterios de selección para este tipo de cirugía. Con la autorización de la paciente, se realiza el procedimiento propuesto.

La cirugía se realizó en Clínica Internacional Sede Lima previa capacitación al equipo quirúrgico. Se inició realizando la creación del espacio de trabajo a través del vestíbulo de la cavidad oral (Figura 1) para posteriormente colocar los trocares por donde ingresa el endoscopio y el material quirúrgico (Figura 2). Dentro de los hallazgos operatorios se evidenció el nódulo descrito en la ecografía, así como ganglios sospechosos de metástasis sobre la tráquea por lo que se realiza adicionalmente la disección central izquierda. Durante la cirugía se logró identificar y preservar ambos nervios laríngeos recurrentes (Figura 3) y paratiroides superiores e inferiores (Figura 4). El tiempo operatorio total fue de 210 minutos, el sangrado operatorio fue de aproximadamente 5 cc y la cirugía se realizó sin complicaciones. La parathormona intacta en el primer día post operatorio fue de 31.87 pg/ml (normal), la paciente no presentó disfonía en ningún momento y el dolor post operatorio fue de máximo 3/10 (escala visual análoga). La paciente fue dada al día siguiente de la cirugía con buena evolución y sin complicaciones (Figura 5).

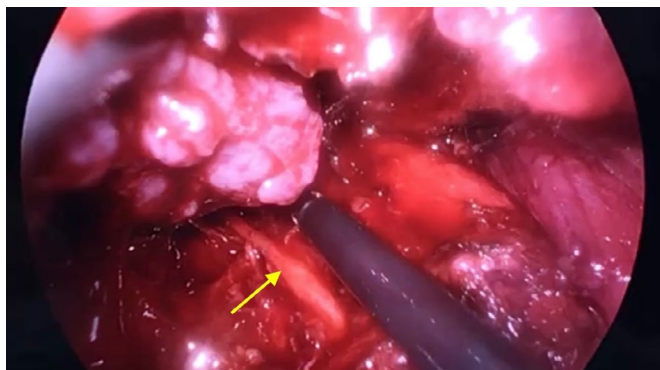
El informe de patología reportó carcinoma papilar de tiroides variante folicular, con un foco de 16 mm ubicado en el lóbulo tiroideo izquierdo y otro foco de 2 mm en el lóbulo tiroideo derecho, invasión linfovascular presente en el nódulo mayor, no extensión extratiroidea y 7/10 adenopatías en la disección central izquierda. La paciente ha cursado con evolución favorable y se siente satisfecha con su cirugía ya que ha sido tratada correctamente y ha evitado una cicatriz cervical (Figura 6).



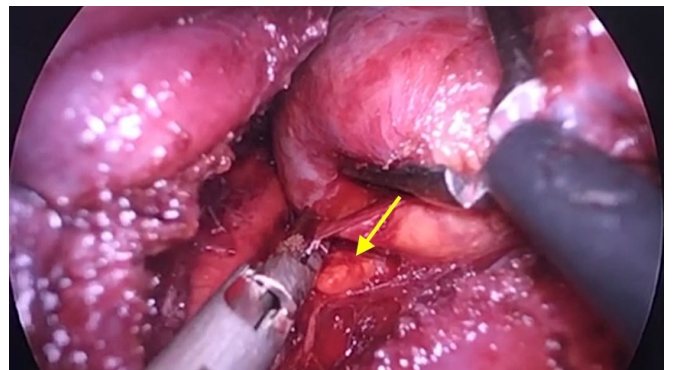
**Figura 1:** Creación del espacio de trabajo a nivel sub platismal a través de la incisión central del vestíbulo de la cavidad oral con apoyo del disector de Angkoon.



**Figura 2:** Posición final del trocar central de 11 mm por donde ingresa el endoscopio de 30° y de los trocres laterales de 5 mm para el ingreso del instrumental quirúrgico.



**Figura 3:** Vista cefalo-caudal del nervio laríngeo recurrente izquierdo señalado por la flecha amarilla.



**Figura 4:** Vista de la glándula paratiroides superior izquierda señalada por la flecha amarilla.



**Figura 5:** Paciente en su primer día post operatorio, donde se evidencia pequeñas equimosis en la piel del cuello secundarias al uso de los hilos de tracción externa durante la cirugía.



**Figura 6:** Paciente en su primera semana post operatoria, con evolución favorable y sin evidencia de cicatrices en la región cervical.

## Discusión

La incidencia del cáncer de tiroides ha aumentado gradualmente en la últimas décadas en todo el mundo <sup>3</sup>, siendo el carcinoma papilar el subtipo más común de todos los cánceres de tiroides y es más prevalente en mujeres jóvenes. Estas pacientes son particularmente las más preocupadas por las cicatrices en el cuello después de una tiroidectomía convencional abierta, por lo que se ha venido desarrollando varias técnicas quirúrgicas que reducen el tamaño u ocultan la herida operatoria. En busca de este objetivo han surgido diferentes accesos remotos para abordar la glándula tiroides que incluyen el abordaje axilomamario bilateral, abordaje transaxilar, abordaje retroauricular, abordaje cervical mínimamente invasivo, abordaje torácico anterior y el abordaje transoral 4-10.

Desde que la Cirugía Endoscópica Transluminal a través de Orificios Naturales (NOTES) surgió en la cirugía moderna proponiendo realizar cirugías a través de un orificio mucoso natural como la boca o el recto <sup>11</sup>, la tiroidectomía transoral endoscópica logró desarrollarse rápidamente en los últimos años, caracterizándose por una disección más corta y con mejores resultados cosméticos en comparación con otros abordajes endoscópicos.

En el 2016, Angkoon Anuwong publicó la primera gran serie de Tiroidectomía Transoral Endoscópica por Abordaje Vestibular o “TOETVA” (por sus siglas en inglés), en la cual se reportan excelentes resultados <sup>12</sup>. Este estudio estableció a la tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular como la técnica de elección para acceder a la región central del cuello debido a la excelente vista del campo quirúrgico y sus mínimas complicaciones asociadas en comparación al abordaje sublingual con la cual se inició esta técnica quirúrgica. Además, la experiencia mundial acumulada rápidamente en TOETVA ha demostrado un perfil muy favorable en cuestiones de seguridad, viabilidad y resultados.

En la actualidad, la tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular está indicada para tumores benignos menores a 6 cm, neoplasia folicular hasta 2 cm, carcinoma papilar de tiroides hasta 2 cm y otras enfermedades tiroideas con indicación quirúrgica como la enfermedad de Graves <sup>13, 14, 15</sup>.

En el cáncer de tiroides, el principal criterio para realizar una tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular es el tamaño del nódulo que no debe ser mayor a 2 cm, asimismo todos los pacientes deben ser tratados con tiroidectomía total o hemitiroidectomía según las directrices de la Asociación Americana de Tiroides del 2015 (ATA 2015) <sup>16</sup>. En los casos que se haya realizado hemitiroidectomía y resultó ser un cáncer de tiroides de mediano o alto riesgo de recurrencia, como menciona la guía ATA, se debe completar la tiroidectomía, siendo posible realizar el mismo abordaje (TOETVA) en las primeras dos semanas o 6 meses después del procedimiento inicial <sup>17</sup>. Los pacientes con cáncer de tiroides de bajo riesgo de recurrencia pueden tener como tratamiento único la hemitiroidectomía.

La tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular, no solo satisface los mayores requisitos estéticos de los pacientes, sino que también proporciona un fácil acceso a la tiroides de forma bilateral y al compartimento central del cuello. Lo primordial para cualquier cirugía de tiroides es la identificación y preservación del nervio laríngeo recurrente y las glándulas paratiroides. Diferentes estudios y revisiones sistemáticas sobre TOETVA muestran una tasa similar de lesiones transitorias y permanentes de estas estructuras en comparación con la cirugía abierta <sup>17,18,19</sup>, incluso con menos incidencia de lesiones permanentes debido a la magnificación y mejor identificación de las estructuras que se obtiene con el endoscopio.

La disección ganglionar profiláctica del compartimento central del cuello para el cáncer diferenciado de tiroides es un tema controvertido debido a la baja tasa de recurrencia y el alto riesgo de lesión de los nervios laríngeos recurrentes y paratiroides <sup>20</sup>. Por lo que la conducta actual es realizarla solo cuando existe la evidencia clínica preoperatoria o intraoperatoria de metástasis ganglionar. Estudios internacionales han informado que el número de ganglios extirpados en la disección central del cuello en TOETVA no difiere significativamente de la cirugía abierta <sup>18, 21, 22, 23</sup>, por lo que no existe limitación para realizar una disección central del cuello siguiendo los reparos anatómicos ya conocidos en la tiroidectomía convencional.

Se reconoce que la tiroidectomía transoral endoscópica es un desafío y la disección puede resultar difícil en cirujanos sin entrenamiento. La

tasa de conversión a cirugía abierta es de 1,3% en algunas revisiones sistemáticas 24, 25. La infección y el sangrado después de la tiroidectomía transoral son comparables a los de la tiroidectomía convencional. Asimismo, esta técnica presenta nuevas complicaciones específicas que, aunque no son comunes, tienen que ser consideradas. La lesión del nervio mentoniano puede ocurrir en el 2,29% de los casos; sin embargo, esta condición suele ser reversible, pero se debe advertir a los pacientes respecto a esta posibilidad. La embolia por dióxido de carbono durante la insuflación, perforación del colgajo y el enfisema quirúrgico son otros ejemplos de complicaciones poco frecuentes pero potenciales que presenta esta técnica 26, 27, 28.

En el Perú, nuestra experiencia en tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular ha iniciado con el tratamiento de nódulos benignos de hasta 4 cm, procedimientos que se han realizado con éxito. En el presente caso clínico, la paciente fue portadora de un carcinoma papilar de tiroides menor a 2 cm sin evidencia de adenopatías cervicales en la ecografía, asimismo tiene antecedente familiar de cáncer de tiroides por lo que se le explicó que su tratamiento consistía en realizar una tiroidectomía total. De igual forma, al evaluar que cumplía con los criterios para TOETVA, la paciente es informada sobre este nuevo abordaje y sus beneficios, entre los cuales el principal es evitar la cicatriz cervical. La paciente expresa su deseo de ser intervenida con esta nueva técnica, se le explica a detalle la posibilidad de conversión a cirugía abierta, así como las posibles complicaciones secundarias al procedimiento. La paciente estuvo de acuerdo en todo momento por lo que brindó su consentimiento informado.

Durante la cirugía, se evidenció el nódulo tiroideo maligno realizándose la tiroidectomía total bajo visión directa de ambos nervios laríngeos recurrentes y paratiroides, logrando su preservación. Como hallazgo incidental se encontraron ganglios sospechosos de metástasis en la región pretraqueal, por lo que se tomó la decisión intraoperatoria de realizar la disección central izquierda, la cual se realizó de forma correcta según los reparos anatómicos establecidos. El tiempo de cirugía, sangrado intraoperatorio, dolor post operatorio y tiempo de recuperación estuvieron dentro los rangos descritos en diferentes revisiones sistemáticas 19, 24, 25, 28. No tuvimos complicaciones operatorias, la paciente cursó con evolución favorable, sin

cambios en la voz y con valor de parathomona normal en el primer día post operatorio. El reporte de patología informó carcinoma papilar variante folicular, con la identificación de dos focos, siendo el mayor de 16 mm que corresponde al nódulo evidenciado ecográficamente, así como 7 de 10 adenopatías en la disección ganglionar realizada. En este caso, la decisión de realizar tiroidectomía total con disección central izquierda fue correcta por lo que la paciente ha recibido el tratamiento quirúrgico-oncológico adecuado para su enfermedad.

Finalmente, la experiencia mundial nos indica que la tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular para el tratamiento del cáncer diferenciado de tiroides con nódulos menores a 2 cm es factible en términos quirúrgicos y oncológicos. Es importante precisar que este procedimiento debe ser realizado en pacientes correctamente seleccionados y por cirujanos entrenado

---

#### **Ayudas o fuentes de financiamiento**

Ninguna declarada por los autores.

#### **Conflictos de interés**

Los autores no reportan conflictos de interés respecto del presente manuscrito.

## Bibliografía

- Giddings AEB. The history of thyroidectomy. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 1998 Dec;91(33\_suppl):3-6.
- Arora A, Swords C, Garas G, Chaidas K, Prichard A, Budge J, et al. The perception of scar cosmesis following thyroid and parathyroid surgery: A prospective cohort study. *International journal of surgery (London, England)*. 2015;25:38-43.
- Vigneri R, Malandrino P, Vigneri P. The changing epidemiology of thyroid cancer: why is incidence increasing? *Current opinion in oncology*. 2015 Jan;27(1):1-7.
- Ikeda Y, Takami H, Sasaki Y, Takayama J, Niimi M, Kan S. Clinical benefits in endoscopic thyroidectomy by the axillary approach. *Journal of the American College of Surgeons*. 2003;196(2):189-95.
- Jia G, Tian Z, Xi H, Feng S, Wang X, Gao X. Comparison of the breast and areola approaches for endoscopic thyroidectomy in patients with microcarcinoma. *Oncology letters*. 2017 Jan 1;13(1):231.
- Kim S, Kang S, Youn H, Jung S. Comparison of conventional thyroidectomy and endoscopic thyroidectomy via axillo-bilateral breast approach in papillary thyroid carcinoma patients. *Surg Endosc*. 2016 Aug;30(8):3419-25.
- Shimazu K, Shiba E, Tamaki Y, Takiguchi S, Taniguchi E, Ohashi S, et al. Endoscopic thyroid surgery through the axillo-bilateral-breast approach. *Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques*. 2003 Jun;13(3):196-201.
- Lee K, Kim E, Koo D, Choi J, Kim K, Youn Y. Robotic thyroidectomy by bilateral axillo-breast approach: review of 1026 cases and surgical completeness. *Surg Endosc*. 2013 Aug;27(8):2955-62.
- Wilhelm T, Metzger A. Endoscopic Minimally Invasive Thyroidectomy (eMIT): A Prospective Proof-of-Concept Study in Humans. *World J Surg*. 2011 Mar;35(3):543-51.
- Duke W, Holsinger F, Kandil E, Richmon J, Singer M, Terris D. Remote Access Robotic Facelift Thyroidectomy: A Multi-institutional Experience. *World J Surg*. 2017 Jan;41(1):116-21.
- Bowman DE. ASGE/SAGES Working Group on Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery White paper October 2005. *Gastrointestinal endoscopy*. 2006;63(2):199-203.
- Anuwong A. Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach: A Series of the First 60 Human Cases. *World J Surg*. 2016 Mar;40(3):491-7.
- Wang, Cunchuan, MD, PhD, Zhai H, MD, Liu W, MD, Li J, MD, Yang J, MD, Hu Y, MD, et al. Thyroidectomy: A novel endoscopic oral vestibular approach. *Surgery*. 2014;155(1):33-8.
- Anuwong A, Sasanakietkul T, Jitpratoom P, Ketwong K, Kim H, Dionigi G, et al. Transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (TOETVA): indications, techniques and results. *Surg Endosc*. 2018 Jan;32(1):456-65.
- Dionigi G, Chai Y, Tufano R, Anuwong A, Kim H. Transoral endoscopic thyroidectomy via a vestibular approach: why and how? *Endocrine*. 2018 Feb;59(2):275-9.
- Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid (New York, N.Y.)*. 2016 Jan 1;26(1):1-133.
- Wang Y, Zhou S, Liu X, Rui S, Li Z, Zhu J, et al. Transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach vs conventional open thyroidectomy: Meta-analysis. *Head & neck*. 2021 Jan;43(1):345-53.
- Wang Y, Liu K, Xiong J, Zhu J. Total Endoscopic Versus Conventional Open Thyroidectomy for Papillary Thyroid Microcarcinoma. *The Journal of craniofacial surgery*. 2015 Mar;26(2):464-8.
- Xing Z, Qiu Y, Abuduwalli M, Xia B, Fei Y, Zhu J, et al. Surgical outcomes of different approaches in robotic assisted thyroidectomy for thyroid cancer: A systematic review and Bayesian network meta-analysis. *International journal of surgery (London, England)*. 2021 May;89:105941.
- White M, Gauger P, Doherty G. Central Lymph Node Dissection in Differentiated Thyroid Cancer. *World J Surg*. 2007 May;31(5):895-904.
- Kitagawa W, Shimizu K, Akasu H, Tanaka S. Endoscopic neck surgery with lymph node dissection for papillary carcinoma of the thyroid using a totally gasless anterior neck skin lifting method. *Journal of the American College of Surgeons*. 2003;196(6):990
- Jongekkasit, Isariya, MD, FRCST, Jitpratoom, Pornpeera, MD, FRCST, Sasanakietkul, Thanyawat, MD, FRCST, Anuwong, Angkoon, MD, FRCST. Transoral Endoscopic Thyroidectomy for Thyroid Cancer. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*. 2019;48(1):165-80.
- Sun H, Zheng H, Wang X, Zeng Q, Wang P, Wang Y. Comparison of transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach, total endoscopic thyroidectomy via areola approach, and conventional open thyroidectomy: a retrospective analysis of safety, trauma, and feasibility of central neck dissection in the treatment of papillary thyroid carcinoma. *Surgical endoscopy*. 2020 Jan;34(1):268-74.
- 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 surgery*. 2016 Dec;5(6):546-52.
- Camenzuli C, Schembri Wismayer P, Calleja Agius J. Transoral Endoscopic Thyroidectomy: A Systematic Review of the Practice So Far. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2018 Jul;22(3):e2018.00026.
- Trans Oral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach (TOETVA) in Brazil: Safety and complications during learning curve. *Archives of endocrinology and metabolism*. 2021 Jun 29;65(3):259-64.

27. The technique and variants of transoral endoscopic thyroidectomy by vestibular approach (TOETVA) to reduce complications. Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes. 2019 Mar 7;;46(1):e2090.
28. Shan L, Liu J. A Systemic Review of Transoral Thyroidectomy. Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques. 2018 Jun;28(3):135-8.

---

**Correspondencia:**

Av Guardia Civil 433. San Borja  
Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello, Clínica  
Internacional, Lima, Perú.

**E-mail:** erick.gonzales@medicos.ci.pe