

## CAPÍTULO XII

# Bocio endotorácico. Reporte de caso y revisión bibliográfica

## Endothoracic goiter. Case Report and bibliographic review

DOI: <https://doi.org/10.58995/lb.redlic.2.42>

**Xavier Eduardo Torres Maldonado**

Médico Especialista en Cirugía General  
Docente de la facultad de Medicina en la Universidad Católica de Cuenca  
[xavier.torres@ucacue.edu.ec](mailto:xavier.torres@ucacue.edu.ec)  
Azogues, Ecuador.

 <https://orcid.org/0000-0001-6448-556X>

**Jorge Eduardo Ávila Narváez**

Médico Especialista en Cirugía General  
Docente y Director de Carrera de la facultad de Medicina en la Universidad Católica de Cuenca  
[jorge.avila@ucacue.edu.ec](mailto:jorge.avila@ucacue.edu.ec)  
Azogues, Ecuador

 <https://orcid.org/0000-0002-2829-0607>

**Juan Carlos Guerrero Mogrovejo**

Jefe del Departamento de Cirugía Oncológica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga  
[guerrerojuanc@hotmail.com](mailto:guerrerojuanc@hotmail.com)  
Cuenca, Ecuador

 <https://orcid.org/0009-0000-1101-8722>

**Deysi Maribel Toalongo Sucuzhañay**

Estudiante de Medicina en la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues  
[deysi.toalongo.34@est.ucacue.edu.ec](mailto:deysi.toalongo.34@est.ucacue.edu.ec)  
Azogues, Ecuador

 <https://orcid.org/0000-0002-5567-9028>

**Dennis Raúl Benavides Reinoso**

Estudiante de Medicina en la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues  
[dennis.benavides.72@est.ucacue.edu.ec](mailto:dennis.benavides.72@est.ucacue.edu.ec)  
Azogues, Ecuador

 <https://orcid.org/0000-0002-2709-8736>

**Nataly Cristina Peña Carrión**

Estudiante de Medicina en la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues  
[nataly.pena.96@est.ucacue.edu.ec](mailto:nataly.pena.96@est.ucacue.edu.ec)  
Azogues, Ecuador

 <https://orcid.org/0000-0002-7633-2795>

## 1. Introducción

La glándula tiroidea está ubicada alrededor de la región anterolateral de la tráquea; una gran porción de su parénquima se sitúa en las paredes laterales formando los lóbulos y el tejido tiroideo que une ambos lóbulos conforma el istmo. Esta glándula es la encargada de regular el metabolismo del yodo, en un adulto pesa entre 15-30 gramos (Melmed et al., 2021).

El bocio tiroideo es un incremento importante de la glándula tiroidea. Se distingue en general por cambios morfológicos a nivel de la glándula, puede llegar a ser uni o multinodular. Este tipo de patología tiroidea en toda su extensión ya sean benignas o malignas, se suelen manifestar con bocio que presenta similitud a un nódulo tiroideo, comúnmente único. La fisiopatología manifiesta la sobreestimulación de la glándula y episodios de origen inflamatorio. La mayoría de pacientes que presentan BET, no reflejan síntomas hasta que la glándula incrementa su peso al triple de lo normal, suele ser diagnosticada de forma incidental y la mayoría revelan lesiones de origen benigno. Los métodos de imagen son exámenes que permiten constatar este tipo de patologías con gran efectividad para proporcionar un tratamiento terapéutico o quirúrgico (Saurith Monterrosa et al., 2018).

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad la exposición del análisis que se ha desarrollado y contribuir a la difusión de esta información, así como hacer énfasis en la importancia del diagnóstico e intervención temprana del bocio endotorácico como una entidad potencialmente maligna. Además, se busca establecer los mecanismos diagnósticos y terapéuticos de mayor impacto y que generan menos complicaciones en la evolución del paciente.

## 2. Caso clínico

Paciente femenina de 75 años de edad, entre sus antecedentes patológicos figura hipertensión arterial que, actualmente, se trata con losartán de 50 mg + hidroclorotiazida de 12.5 mg. Acude al Servicio de Endocrinología del IESS Hospital de Especialidades "José Carrasco Arteaga", refiriendo haber notado un abultamiento que crecía progresivamente en el cuello, sumado a disfagia tanto para sólidos como para líquidos y disnea intermitente. Al examen físico, efectivamente, se evidencia nódulo de gran tamaño, por lo que se solicitan exámenes complementarios.

Figura 1

*Vista lateral del cuello de la paciente*

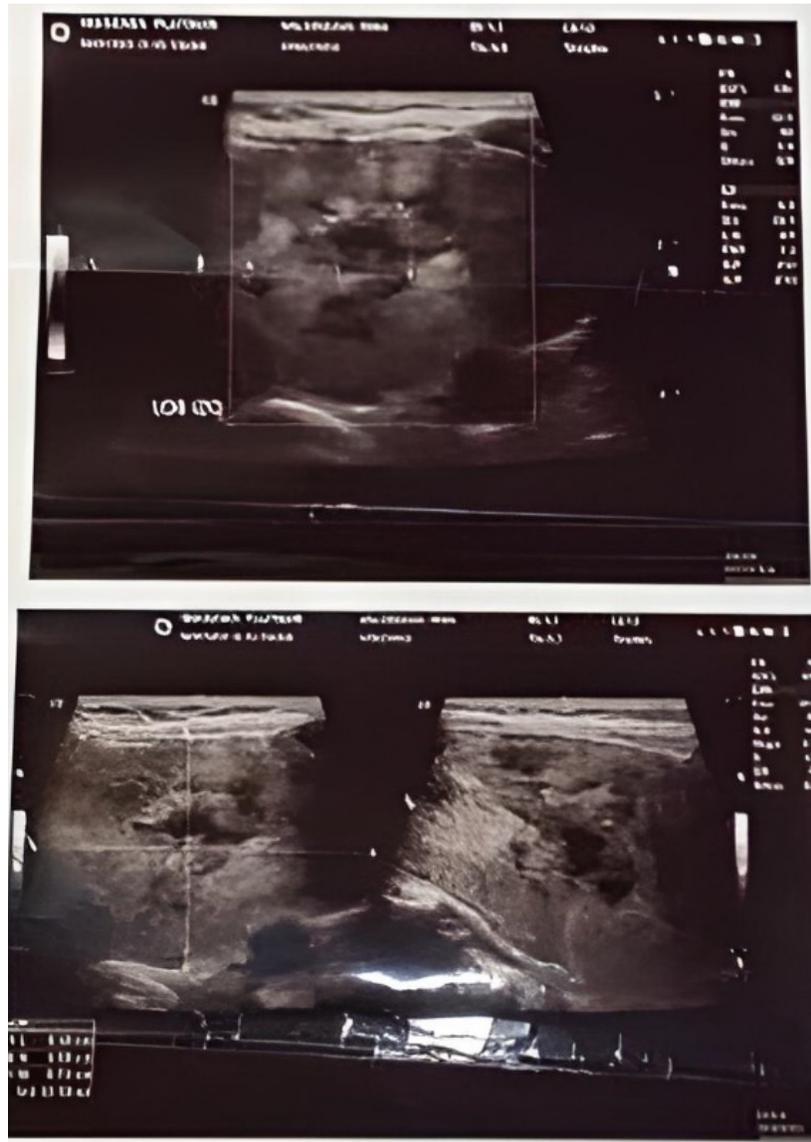


*Fuente:* Imagen obtenida del caso clínico, bajo autorización de la paciente.

La ecografía realizada con la modalidad de tiempo real y equipo de alta resolución evidencia lóbulo tiroideo izquierdo con pérdida de su morfología por presencia de masa de ecogenicidad mixta de 53×35×57 mm y volumen 57 cc, con vascularidad central y periférica; composición mixta sólida quística y ecogenicidad hiper e isoecogénico.

Figura

*Ecografía del BET de la paciente.*



*Fuente:* Imagen obtenida del caso clínico, bajo autorización de la paciente.

Tras el resultado ecográfico, se refiere a la paciente al Servicio de Cirugía Oncológica para un análisis más específico del caso. Se solicitan otros exámenes de imagen que incluyen una radiografía de tórax y una tomografía, mismas que confirmaron el diagnóstico de BET, por lo que se programa la cirugía.

Figura 3

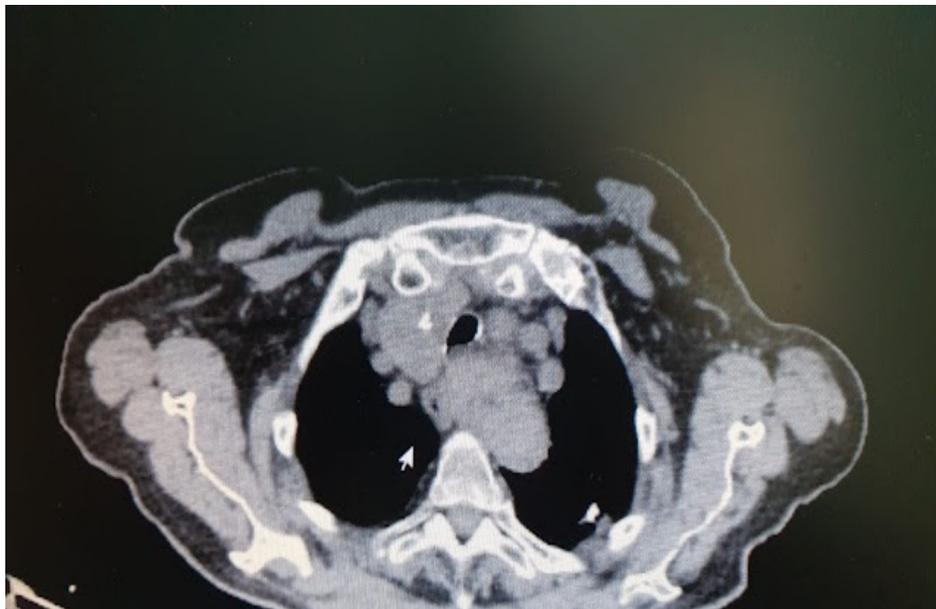
*Radiografía de tórax de la paciente.*



*Fuente:* Imagen obtenida del caso clínico, bajo autorización de la paciente.

Figura 4

*TAC de tórax sin contraste.*



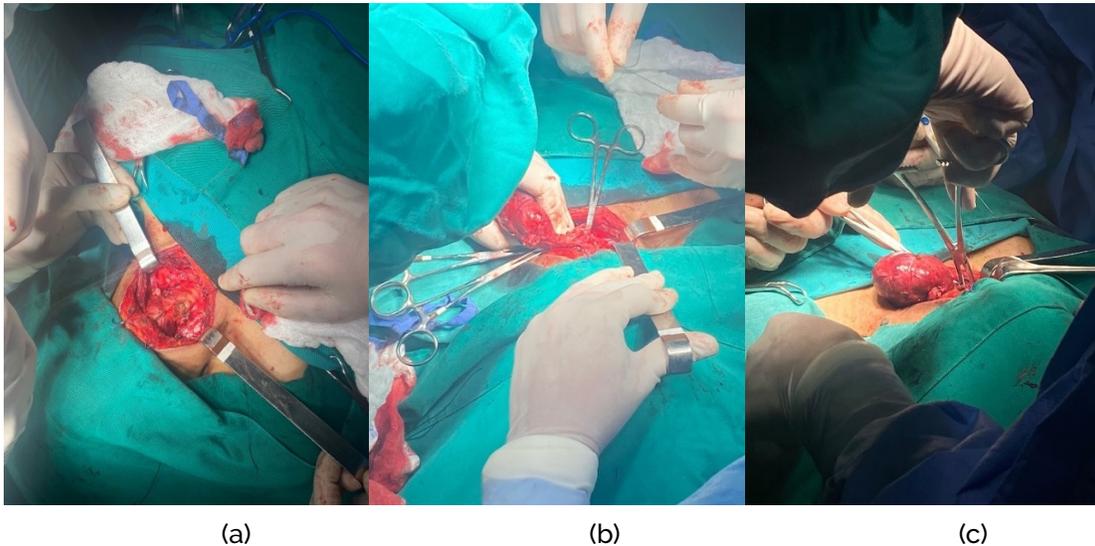
*Fuente:* Imagen obtenida del caso clínico, bajo autorización de la paciente.

Posterior al análisis de las características ecográficas del nódulo tiroideo encontrado, resulta necesario estadificarlo en función a la escala de TI-RADS (Thyroid Imaging Reporting & Data System) del ACR (American College of Radiology). El análisis de esta escala aplicada al caso acumula un puntaje de 7 puntos (composición 1 punto, ecogenicidad 1 punto, forma 3 puntos, margen 2 puntos y focos ecogénicos 0 puntos). Este resultado permite catalogar a la paciente en TI-RADS estadio 5.

Es así que se procede a realizar la intervención quirúrgica con un diagnóstico preoperatorio de bocio endotorácico, por lo que se planifica una tiroidectomía total. La cirugía tiene un abordaje mediante incisión tipo Kocher (incisión horizontal curva en el centro de la cara anterior del cuello, 3 cm sobre el manubrio del esternón), consiguiendo a una tiroidectomía total más congelación (reporta positivo para malignidad istmo multifocal en istmo) más disección de ganglios de nivel VI (grupo ganglionar del compartimento anterior (prelaríngeos, paratraqueales, pretraqueal) (Mac Dermott et al., 2017), más colocación de Surgicel® (agente hemostático tópico) más colocación de drenaje tipo Jackson-Pratt. Además, tras el resultado del análisis histopatológico se cataloga nuevamente según la escala TI-RADS, teniendo esta vez un estadio 6 que corresponde a malignidad confirmada histopatológicamente.

Figura 5

*Tiroidectomía total y extirpación de ganglios nivel VI: (a) Exposición de la región quirúrgica a intervenir mediante incisión tipo Kocher; (b) Ligadura de vasos sanguíneos; (c) Extirpación total de la glándula tiroidea.*



*Fuente:* Imagen obtenida del caso clínico, bajo autorización de la paciente.

Durante este procedimiento se resumen los siguientes hallazgos: lóbulo tiroideo izquierdo de 9×8×6 cm con presencia de nódulo quístico, istmo tiroideo de 1 cm con nódulo duro, pétéreo de 8 mm y lóbulo tiroideo derecho de 3×2×1 cm con nódulos de 6 mm duros, pétreos y calcificados; se identificaron y conservaron glándulas paratiroides, del mismo modo que los nervios laríngeos recurrentes derecho e izquierdo, se diseccionaron ganglios de nivel VI clínicamente sospechosos; la intervención generó un sangrado de 20cc. El procedimiento no registró complicaciones, no se reporta ninguna otra novedad y se califica como una intervención laboriosa.

Figura 6

*Bocio extirpado de la paciente*

*Fuente:* Imagen obtenida del caso clínico, bajo autorización de la paciente.

Tabla 1

*Exámenes de laboratorio postcirugía.*

<b>1er DÍA POSTCIRUGÍA</b>	<b>Parathormona</b>	<3.00
	<b>Calcio total</b>	8.6
<b>2do DÍA POSTCIRUGÍA</b>	<b>Parathormona</b>	<3.00
	<b>Calcio total</b>	8.3
	<b>Parathormona</b>	<3.00
	<b>Calcio total</b>	9.0
<b>3er DÍA POSTCIRUGÍA</b>	<b>Parathormona</b>	5.6
	<b>Calcio total</b>	8.4

*Fuente:* Datos tomados del caso clínico, 2023.

La paciente se mantiene hospitalizada durante 3 días desde su intervención quirúrgica, tiempo en el que se le administraron fármacos de rutina por vía enteral, entre los que se incluye: antibiótico tipo cefalosporina de primera generación (Cefazolina 1gr), algunos analgésicos para manejo de dolor posquirúrgico (Paracetamol 1 gr y Ketorolaco

30 mg, cada 8 horas) y en caso de que el mismo se exacerbe colocar Tramadol 50 mg; un inhibidor de la bomba de protones (IBP) tipo Omeprazol 40 mg al día. Aunado a este esquema se administra Levotiroxina 125 mcg vía oral, Calcitriol 0.5 mcg cada 12 horas y Gluconato de calcio 2 ampollas frente a hipocalcemia, Enoxaparina 400 mg vía subcutánea; para control del trastorno hipertensivo con el que ingresó la paciente, se retoma su terapia inicial y se indica Enalaprilato 1.25 cc endovenoso frente a tomas de presión sobre los 140/90 mmHg.

Tras valoración del médico tratante, se evidencia una evolución favorable del caso y condición de la paciente, evidentemente mejorada; por lo que se decide el alta con indicaciones de control de la herida y retirada de puntos en una semana, así como perfil tiroideo completo. Toma de fármacos que incluye: Paracetamol 500 mg TID, antibiótico tipo cefalexina 500 mg TID vía oral hasta nueva indicación, Calcitriol 0.5 mg vía oral BID, Levotiroxina 125 mcg vía oral y su tratamiento habitual de HTA.

### 3. Revisión bibliográfica

#### 3.1. Concepto

Se denomina bocio tiroideo al incremento considerable de la glándula tiroides, independientemente de su etología. El crecimiento patológico de la glándula es evidente debido a la presencia de una masa en la región anteroinferior del cuello, existen ciertos casos en los que el crecimiento anormal suele superar los límites de esta región y se extiende a cavidades subyacentes, entre ellas el tórax. Esta forma de presentación es conocida como bocio endotorácico o intratorácico. El BET se origina por la extensión de más del 50% de la glándula tiroides a través del estrecho cervicotorácico debido al crecimiento de uno o ambos lóbulos tiroideos, es una enfermedad poco frecuente (Zamora et al., 2022).

#### 3.2. Etiología

El bocio constituye la afección que más frecuentemente altera la morfología fisiológica de la glándula tiroidea, tanto en su forma difusa, uninodular o multinodular. Toda patología de naturaleza tiroidea, así como las formas neoplásicas más comunes de

la misma glándula, tanto benignas como malignas, cursan con el desarrollo de un bocio que suele ser similar a un nódulo tiroideo, generalmente único. El BET es considerablemente más prevalente en el sexo femenino, con relación de 3:1 y, generalmente, es más frecuente en los grupos etarios entre la quinta y sexta década de la vida y a pesar de ser una enfermedad poco frecuente, alcanza cerca del 10% de las masas mediastínicas, y aparece más comúnmente en el mediastino superior, sin embargo, también puede localizarse en el mediastino anterior o en el posterior con alcance a la región retro-traqueal (10–15%) o retro-esofágico, siendo este último el más infrecuente (Jiménez-López et al., 2020).

Alrededor del mundo, las cifras de personas que padecen bocio oscilan entre 500 y 665 millones, actualmente la deficiencia de yodo en la dieta sigue siendo la causa número uno en muchas partes del mundo. El BET, por su parte, suele ser una entidad patológica benigna, y las causas en orden de frecuencia son: bocio multinodular (51%), adenoma folicular (44%) y la tiroiditis crónica autoinmunitaria (5%). Sin embargo, en el 10 al 16% de los casos, el desarrollo de cualquiera de estas variedades clínicas se establece como el asiento para que la patología evolucione a un proceso neoplásico (Zamora et al., 2022).

Comúnmente se clasifica en primario y secundario. El bocio primario tiene la característica de ser verdaderamente intratorácico (es el menos común con <1%) y de naturaleza congénita, y no tiene relación con la glándula tiroidea en su región cervical; además, en su mayoría su flujo de sangre proviene de vasos propiamente intratorácicos. Mientras tanto, el bocio secundario tiene como principal representante al bocio retroesternal adquirido; esta variedad, a diferencia de la anterior, surge de la glándula tiroidea cervical, padece de un proceso patológico de crecimiento, por lo que desciende hacia el tórax. El desarrollo y evolución del BET se ve ampliamente influenciado por la presencia de algunos factores anatómicos que favorecen su descenso al tórax, entre estos el más importante es el hecho de que la glándula está limitada por varias estructuras rígidas como las vértebras y fascia cervical en la región posterior y los cartílagos tiroideos y cricoides en su límite superior (Puerto Lorenzo et al., 2022).

### 3.3. Fisiopatología

Desde la perspectiva fisiopatológica, el incremento patológico de la glándula tiroides se puede desencadenar por una gran variedad de procesos anormales que están íntimamente relacionados con la sobreestimulación o estimulación excesiva de la glándula por determinados periodos de tiempo y también algunos procesos inflamatorios (Zamora et al., 2022).

**Estimulación:** la hormona tirotrópica (TSH), estimula de manera activa el crecimiento de la tiroides por hipertrofia o hiperplasia. La TSH tiene 2 vías intracelulares para actuar: la primera es el sistema adenilciclase y la vía de la fosfolipasa C. En determinadas situaciones el estímulo de la TSH no viaja a través de estas vías comunicacionales, debido a que, el receptor posee actividad tirosinquinasa intrínseca, es decir, la señal se transmite de manera intracelular directa. Múltiples oncogenes pueden estar involucrados en las vías de conducción del complejo TSH-receptor, esto explica el crecimiento anómalo de la tiroides (Knobel, 2020).

Así mismo, cuando se presenta una notoria disminución en la actividad de algunos genes supresores que en condiciones normales controlan el crecimiento celular y la apoptosis, pueden presentar alteraciones en su funcionalidad y ocasionar un comportamiento anómalo en la producción de la TSH. Existen otras hormonas glicoproteicas que causan el crecimiento anómalo de la tiroides, como la gonadotropina coriónica humana (hCG), hormona luteinizante (LH), hormona del crecimiento (GH), factor de crecimiento de fibroblastos, anticuerpos antirreceptores de TSH (Enfermedad de Graves) y factor de crecimiento de transformación-alfa (TGF) y citoquinas (Knobel, 2020)

**Inflamación:** el infiltrado inflamatorio ocasionado por una tiroidopatía autoinmune, puede desencadenar bocio por otros mecanismos fisiopatológicos, entre el más relevante se encuentra hiperestimulación de TSH en algunos casos de hipotiroidismo y acción local de los anticuerpos antitiroideos. Existen presentaciones raras o poco comunes en las cuales la inflamación aguda o subaguda está provocada por un virus, bacteria u hongo (Melmed et al., 2021).

### 3.4. Cuadro clínico

La mayoría de pacientes que padecen de BET suele cursar sin evidenciar sintomatología alguna hasta que la glándula crece a tal punto que alcanza el triple de su peso normal, suele diagnosticarse de forma incidental y la mayoría corresponden a lesiones benignas. La velocidad de manifestación de la clínica depende del tipo de entidad patológica tiroidea que precede al BET; a diferencia del carcinoma anaplásico y el linfoma primario de tiroides, que presentan un crecimiento rápido, la enfermedad benigna lo hace lentamente, por lo que la prevalencia está íntimamente relacionada con la edad. En adultos mayores, las enfermedades subyacentes suelen retrasar el diagnóstico, dado que suele pasar inadvertido y puede llegar a alcanzar grandes dimensiones y, cuando se diagnostica tardíamente, suele generar dudas sobre la indicación quirúrgica y el pronóstico (Puerto Lorenzo et al., 2022).

El bocio puede ser hipofuncionante, hiperfuncionante o eufuncionante, con los síntomas que estos desequilibrios endocrinológicos suponen, siendo el más común el hipertiroidismo subclínico (20-25%), y menos frecuente el hipertiroidismo franco. Los síntomas principales se manifiestan como efectos de la compresión sobre estructuras anatómicas vecinas, especialmente sobre la tráquea cuya opresión y desplazamiento produce tos (10-30%), disnea (30-60%), apnea del sueño y disfonía (13%); mientras que la compresión sobre el esófago da lugar a disfagia (30%) (Tornaco et al., 2021).

Figura 7

*Vista lateral del cuello de un paciente con BET.*



*Fuente: Puerto Lorenzo et al., 2022.*

Otros hallazgos clínicos que se presentan con menos frecuencia son aquellos que se observan tras el efecto compresivo de estructuras nerviosas y vasculares ubicadas a nivel cervical y mediastínico, como ocurre en casos particularmente raros como el Síndrome de vena cava superior (compresión o trombosis venosa de la estructura del mismo nombre) y Síndrome de Horner (compresión crónica de la cadena simpática torácica). Además, en inusitadas ocasiones se evidencian síntomas de compresión aguda de vía aérea como estridores y/o sibilancias (Tornaco et al., 2021).

### **3.5. Diagnóstico**

#### **3.5.1. TAC con medio de contraste**

Gold standard en la gama de métodos de diagnóstico con respecto a la glándula tiroides, permite obtener una extensión, tamaño de la masa, además de la relación con estructuras cercanas y el tipo de manejo quirúrgico que se empleará. La TAC utiliza la escala de clasificación de Cho y Cohen que presenta funcionalidad sobre el porcentaje de masa tiroidea alojada en el mediastino (Hernández et al., 2019; Meliá & Perna, 2019).

Otra clasificación que emplea la TAC para la determinación del tipo de abordaje quirúrgico a nivel tiroideo, es la clasificación de Huins, tiene como finalidad dividir el BET, según los hallazgos identificados. Se ha podido argumentar que este tipo de clasificación, no refleja un diagnóstico definitivo, debido a la variabilidad anatómica en cuanto al arco aórtico en distintos individuos (Hernández et al., 2019; Meliá & Perna, 2019).

#### **3.5.2. Ecografía con punción aspirativa**

Exámenes empleados para la evaluación de tumores de glándula tiroides. En los pacientes permiten determinar el incremento de volumen a nivel de lóbulos tiroides con extensión endotorácica y el aspecto uni o multinodular. La biopsia o punción con aguja gruesa, proporciona ayuda en episodios con dificultad para resección por tiroidectomía total, debido que colaboran para la extracción de material histológico para posterior brindar un diagnóstico definitivo sobre benignidad o malignidad individuos (Hernández et al., 2019; Meliá & Perna, 2019).

#### **3.5.3. Radioyodo 131 con fines diagnósticos**

Identifica la funcionalidad de la glándula tiroides, por medio de estudios de percepción tiroidea, y efectúa exámenes prácticos en base a la misma, además exámenes de estimulación y asimilación. Análisis actuales sobre valoración plasmática de TSH y hor-

monas tiroideas por medio de este estudio de radiación, determina la alta sensibilidad que hasta el día de hoy han reemplazado exámenes de función tiroidea obsoletos (José et al., 2018; Saurith Monterrosa et al., 2018).

#### **3.5.4. Gammagrafía tiroidea**

Determina la anatomía de la tiroides; evaluando tamaño, forma, posición en cuello o zonas ectópicas, además de corroborar el crecimiento endotorácico presentes en bocio y la aparición de tejido extratiroideo. Es útil en identificar tejido tiroideo que posteriormente pueda exacerbar el estado del paciente con producto maligno que metastatice generado por carcinoma tiroideo. La gammagrafía a nivel de cuello forma parte de normas de seguimiento en pacientes con presencia de nódulo tiroideo, cuando en casos aislados los niveles de TSH están suprimidos, pero presenta barrera para identificar, malignidad en lesión nodular y limitante para determinar nódulos de tamaño pequeño (José et al., 2018; Saurith Monterrosa et al., 2018).

#### **3.5.5. Otros exámenes complementarios**

- **Radiografía de tórax:** empleado para determinar en tumefacciones a nivel de mediastino superior y compresión o desviación de tráquea.
- **Laringoscopia:** evalúa desplazamiento de cuerdas vocales.
- **Resonancia magnética:** valora extensión de bocio y relación de tejidos circundantes.
- **Endoscopia traqueal esofágica:** utilizado en pacientes que presenten cuadros de disfagia.

#### **3.6. Tratamiento**

La cirugía es el tratamiento óptimo por algunas razones:

- Ausencia de tratamiento definitivo.
- Yodo que ocasiona posibles reacciones agudas en pacientes >65 años y desencadenando distrés respiratorio.
- Recurrencia de bocio a evolucionar y desencadenar alteraciones funcionales y complicaciones locales.
- Malignidad en la mayoría de casos.
- La mayoría de BET pueden ser retirados por vía cervical.

En determinados casos en el BET asintomáticos, determinados autores mencionan que es necesario valorar los beneficios de determinados tratamientos como la tiroidectomía y los riesgos que conlleva. Con frecuencia los pacientes adultos mayores con comorbilidad marcada suelen presentar bocios de extensión considerable, es difícil identificar el nervio recurrente y glándulas paratiroides, por lo que suele evidenciar un índice elevado de agravamiento quirúrgico (José et al., 2018; Saurith Monterrosa et al., 2018).

### **Tiroidectomía total**

Es efectuada por cirujanos con la experiencia necesaria, debido a la problemática y posibles complicaciones posoperatorias. La tiroidectomía total, es un tratamiento terapéutico más empleado en este tipo de patología, en su mayoría benigna, el profesional tiene la elección, que la misma sea un tanto menos radical, en casos que la función paratiroidea y el nervio recurrente presenten riesgo elevado (Borisova et al., 2020; Meliá & Perna, 2019).

Para el acceso de un BET, es dirigido mediante incisión cervical alrededor del 90% de los casos. Implementar laringoscopia como prueba preoperatoria es relevante, esta permite determinar posible parálisis de cuerdas vocales generado por posible compresión de nervio laríngeo inferior. El riesgo de provocar lesión de tipo nerviosa en BET resulta mayor, es importante precisar el estado de cuerdas vocales en el preoperatorio (Borisova et al., 2020; Meliá & Perna, 2019).

### **Abordaje Cervical**

La problemática que evidencian los métodos determinados por el tamaño que presenta el bocio, además dependerá del espacio estrecho que se ha identificado, además del riesgo que conlleva para estructuras adyacentes de una posible hemorragia.

El procedimiento a efectuarse es:

- En primera instancia, preparar el campo y material quirúrgico, el cual debe tener las normas de asepsia y antisepsia previo, además la amplitud del campo es fundamental para tener una correcta visión de las estructuras anatómicas del cuello en la zona alta de los músculos infrahioides.
- Al iniciar la disección, esta parte con el desplazamiento del lóbulo piramidal, descubriendo el espacio cricotiroideo, seccionando el polo tiroideo superior salvaguardando el nervio laríngeo superior.

- Por consiguiente, se liga el pedículo superior y el polo superior liberando gradualmente. Esto se hace bilateral para aminorar el flujo sanguíneo a la tiroides y mermando la tensión en el compartimento en el cuello. Posterior, se obtiene un progreso en el drenaje venosos y en ocasiones disminuyen la hemorragia. En casos que el bocio carezca de simetría, se recomienda iniciar con el lóbulo de menor tamaño, con la finalidad de conseguir mayor espacio para seccionar el más grande (Borisova et al., 2020; Meliá & Perna, 2019).

Figura 8

*Abordaje cervical en el tratamiento de BET.*



*Fuente:* Puerto Lorenzo et al., 2022.

Generalmente el elemento endotorácico no suele poder ser desplazado con facilidad por canal cervical. En ocasiones es necesario evitar el traccionamiento en dirección arriba del tiroides con el dedo encajado entre el bocio y el estrecho torácico, dado que ocasiona lesión a nivel del nervio laríngeo recurrente o hemorragia. Es necesario delimitar el nervio laríngeo inferior próximo de su entrada en la laringe, ya determinado cerca del ligamento de Berry, continua con una disección direccionado en sentido cráneo caudal. Cuando el tiroides está liberado completamente, el elemento intratorácico puede ser rescatado en cuello desplazado levemente hacia arriba (Borisova et al., 2020; Meliá & Perna, 2019).

#### 4. Discusión

El bocio endotorácico se origina por una extensión anormal de la glándula tiroides que pasa a través del estrecho cervicotorácico por el crecimiento de uno o ambos lóbulos tiroideos. El diagnóstico se realiza en su mayoría con pruebas de imagen. El tratamiento es variado, pero depende exclusivamente de la respuesta de cada individuo, es decir, si tiene una respuesta baja a la tiroxina la mejor opción es una intervención quirúrgica, preferentemente la resección total de la glándula, esta intervención normalmente se la realiza por vía de acceso cervical (Borisova et al., 2020).

Es importante mencionar, que este caso clínico tuvo una adecuada y amplia anamnesis examen físico, así como estudios de laboratorio e imagen para obtener un diagnóstico certero. Entre los síntomas secundarios a la compresión de estructuras intratorácicas encontramos: disnea y estridor que corresponden a la compresión de la vía aérea, se presentan hasta en un 50% de los pacientes con BET. Otra sintomatología compresiva es la disfagia, se evidencia en un 30–40% de individuos. La paciente en estudio refirió disfagia tanto para sólidos como para líquidos y disnea intermitente (Borisova et al., 2020).

En la actualidad para estadificar o clasificar vascularizaciones, calcificaciones o nódulos basados en estudios ecogénicos se ha implementado el TI-RADS, debido que presenta funcionalidad para determinar cuáles nódulos pueden requerir punción y aspiración con aguja lo cual nos ayudó a determinar la citología diagnóstica dando como resultado un TI-RADS 5 con sospecha de malignidad de un 80% para lo cual se determinó tratamiento óptimo (Hernández et al., 2019; Wémeau et al., 2022).

En este tipo de casos, el tratamiento quirúrgico ha sido el de mayor acogida, aunque se ha evidenciado discrepancia de opiniones con respecto a implementar tratamiento farmacológico, pero debido al avance en los casos de bocio endotorácico se ha optado por la tiroidectomía total para extracción de nódulos. La gran mayoría de personal médico defiende este tipo de procedimiento debido al crecimiento acelerado de nódulos a nivel de tiroides, pero así mismo en ocasiones se opta implementarla cuando hay manifestaciones clínicas que avalen la evolución o cuando se evidencia criterios de malignidad (Pardo M, 2020; Wémeau et al., 2022).

El tratamiento implementado en este caso ha sido una tiroidectomía total, técnica con extensión considerable como tratamiento de bocio endotorácico, resecando por completo la glándula. Con ello se obtiene una ablación posterior con radioyodo, más efectivo de tejido oculto funcionante, permite el seguimiento nuclear y mediante tiroglobulina. Esta técnica obtiene tasas favorables de recurrencia y un porcentaje alentador de supervivencia (Hernández et al., 2019; Voogd et al., 2021).

En algunos artículos y análisis de médicos de renombre se alerta de complicaciones posoperatorias en pacientes con este tipo de patología, como hipoparatiroidismo, paresia de las cuerdas vocales, hematomas y otras con frecuencia menor como traqueomalacia, de no tener un diagnóstico temprano y tratarlo con premura el paciente podría tener consecuencias lamentables, es de importancia recalcar que en este caso no evidenció complicaciones posoperatorias y el paciente evolucionó de forma factible (Hernández et al., 2019).

En aquellos pacientes con diagnóstico de BET que presentan síntomas comprensivos, la intervención quirúrgica está totalmente justificada; además, la tasa de complicaciones es mínima siempre y cuando se realice una evaluación preoperatoria adecuada y un seguimiento posoperatorio exhaustivo. Sin embargo, resulta interesante el estudio de métodos innovadores en el área quirúrgica, mismos que se desarrollan en base a la búsqueda de alternativas que alcancen la máxima idoneidad de la terapéutica de los pacientes.

Es así que (Gómez-Hernández y Jiménez-López, 2022) plantean por otro lado, el auge de desarrollo de la cirugía torácica robótica, que aplica al tratamiento de BET por su ubicación anatómica en el mediastino. Su temprano inicio en el área de la salud ha generado resultados altamente satisfactorios dado que se asocia con menores pérdidas sangre durante el procedimiento, menos complicaciones perioperatorias, duración del drenaje y una recuperación temprana del paciente en contraste con el abordaje tradicional.

Las ventajas mencionadas de esta modalidad de cirugía se le atribuyen a la capacidad de visión tridimensional, mayor manipulación de los instrumentos y acceso facilitado a regiones remotas y difíciles, estas características favorecen la precisión en la disec-

ción y mantenimiento de estructuras vasculares y nerviosas. No obstante, esta innovación médica reúne algunos puntos negativos a considerar, entre los que se citan: el tiempo que se requiere, por parte de los ejecutores, para alcanzar un dominio de esta nueva técnica y el elevado coste que implica la adquisición de tecnología robótica.

## 5. Conclusiones

Frente al alta sospecha de malignidad en nuestro caso, y basados en la estadificación según TI-RADS (estadío 5) sumado a los hallazgos de los exámenes de imagen, se determina una terapéutica quirúrgica de abordaje relativamente agresivo, mismo que consiste en una tiroidectomía total más disección de ganglios nivel VI; con este procedimiento aseguramos la mejoría de los síntomas respiratorios de disnea y disfagia.

Además, frente a la posibilidad de malignidad el cirujano se ve en obligación de enviar el tejido tiroideo anómalo a análisis histopatológico en su modalidad de biopsia por congelación, siendo este el Gold Estándar para tejido tiroideo. Se concluye malignidad y se recomienda revisión periódica y un pronóstico incierto por la naturaleza del cuadro.

## 6. Contribución de los Autores

- X. E. T. M.: Análisis de resultados, discusión, revisión final del documento
- J. E. A. N.: Análisis de resultados, discusión, revisión final del documento.
- J. C. G. M.: Análisis de resultados, discusión, revisión final del documento.
- D. M. T. S.: Recolección de datos, análisis de resultados, documento.
- D. R. B. R.: Recolección de datos, análisis de resultados, documento.
- N. C. P. C.: Recolección de datos, análisis de resultados, documento.

## 7. Aspectos éticos

El estudio del presente caso cuenta con el consentimiento informado del paciente, en el que se establece y accede al uso de la información médica que incluye imágenes y exámenes de laboratorio, conservando en todo momento el anonimato y la confidencialidad.

## 8. Referencias

- Borisova, I. M., Tarascó Palomares, J., Martínez Barenys, C., & López Vendrell, L. (2020). In-thoracic multinodular goiter surpassing the aortic arch. *Cirugia Espanola*, 98(4), 235. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2019.06.012>
- Gómez-Hernández, M. T., & Jiménez-López, M. F. (2022). Cirugía robótica endotorácica en la patología de tiroides y paratiroides. *Revista ORL*, 13(3), 259-270. <https://doi.org/10.14201/orl.27778>
- Hernández, R. M. A., Espinoza, R. R. V., Palmero, L. A., Campos, J. J., & Maza, L. L. (2019). Traqueomalacia, complicación de la exéresis de un bocio difuso endotorácico bilateral. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*, 18(1). <http://scielo.sld.cu/pdf/scar/v18n1/1726-6718-scar-18-01-e537.pdf>
- Jiménez-López, M. F., Gómez-Hernández, M. T., Jiménez-López, M. F., & Gómez-Hernández, M. T. (2020). Tiroides endotorácico. Indicaciones del abordaje endotorácico. *Revista ORL*, 11(2), 217-223. <https://doi.org/10.14201/orl.21595>
- José, F.-V. S., Egea, S., Córdoba, E., Triana, C., Virto, M., Rivas, B., & María, J. (2018). P-064—BOCIO ENDOTORÁCICO CON COMPRESIÓN TRAQUEAL, ESOFÁGICA Y VASCULAR. *ELSEVIER*, 12(12), 96. <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-congresos-xxxii-congreso-nacional-cirugia-77-sesion-cirugia-endocrina-4854-comunicacion-bocio-endotoracico-con-compresion-traqueal-55560-pdf>
- Knobel, M. (2020). Etiopathology, clinical features, and treatment of diffuse and multinodular nontoxic goiters. *Journal of Endocrinological Investigation*, 39(4), 357-373. <https://doi.org/10.1007/s40618-015-0391-7>
- Mac Dermott, M. M., Gauna, A., & de Yampey, J. E. W. (2017). Impacto del compromiso ganglionar en el pronóstico y la evolución del carcinoma papilar de tiroides. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*, 54(2), 51-63. <https://doi.org/10.1016/j.raem.2016.11.006>
- Meliá, D. C. M., & Perna, D. R. (2019). BOCIO Y NÓDULO TIROIDEO. *Clínicas Quirúrgicas Facultad de Medicina Universidad de la República*, 1(1), 6. [https://www.quirurgicabhc.edu.uy/images/Bocios\\_y\\_n%C3%B3dulo\\_tiroideo\\_CQFM.pdf](https://www.quirurgicabhc.edu.uy/images/Bocios_y_n%C3%B3dulo_tiroideo_CQFM.pdf)

- Melmed, S., Auehus, R., Goldtin, A., Koenig, R., & Glifford, R. (2021). *Williams. Tratado de endocrinología* (14.a ed.). ELSEVIER. <https://ng.cl/r60um>
- Pardo M, L. (2020). Resultados de la tiroidectomía total en el tratamiento del hipertiroidismo. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 80(1), 39-47. <https://doi.org/10.4067/S0718-48162020000100039>
- Puerto Lorenzo, J. A., Torres Aja, L., Cabanes Rojas, E., Puerto Lorenzo, J. A., Torres Aja, L., & Cabanes Rojas, E. (2022). Bocio endotorácico en un adulto. *MEDISAN*, 26(1), 124-132. <https://ng.cl/ju29a>
- Saurith Monterrosa, J. L. +, Pila Peláez, R. +, & Rosales Torres, P. +. (2018). Bocio endotorácico asociado a tiroiditis de Hashimoto como causa de fiebre de origen desconocido, reporte de caso |. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 5(3). <https://doi.org/10.53853/encr.5.3.436>
- Tornaco, R., Benitez, A. A., Villalba, M., Rojas, J., Cáceres, V., & Mena, C. (2021). Bocio gigante con proyección endotorácica. *Discover Medicine*, 5(2), Art. 2. <https://ng.cl/5wom9>
- Voogd, A. I., Begueri Buquet, A. M., Valdez, P., Russie, G., Matsuda, M. E., Guerrieri, J. vier, Rapp, S., Saco, P. A., Voogd, A. I., Begueri Buquet, A. M., Valdez, P., Russie, G., Matsuda, M. E., Guerrieri, J. vier, Rapp, S., & Saco, P. A. (2021). Tiroidectomía y paratiroidectomía endoscópica transoral con abordaje vestibular(TOETVA TOEPVA): Experiencia inicial en el Hospital Universitario Austral. *Revista argentina de cirugía*, 113(2), 205-215. <https://doi.org/10.25132/raac.v113.n2.1550.ei>
- Wémeau, J.-L., Bauters, C., do Cao, C., Ladsous, M., & Proust, E. (2022). *Bocio. EMC-Tratado de Medicina*, 26(3), 1-7. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(22\)46831-0](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(22)46831-0)
- Zamora, E., Ghandili, S., Zamora, M. A., & Chun, K. J. (2022). Incidental Primary Intrathoracic Goiter: Dual-Isotope Scintigraphy and Early-MIBI SPECT/CT. *World Journal of Nuclear Medicine*, 21(2), 148-151. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1750337>