



**Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas**  
**Facultad de Ciencias Médicas Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta**  
**Hospital General Docente Dr. Ernesto Guevara de la Serna**

## **XXXI Fórum Nacional de las Ciencias Médicas**

**Manejo quirúrgico de las afecciones malignas de la glándula tiroidea en Las  
Tunas 2014-2018**

**Autores:** Elsa Lidia Sánchez Padrón.\*

Denise Giro Rojas. \*\*

Ernesto Antonio Díaz Figueredo. \*\*

**Tutor:** Dr. Tomás Díaz Llaudy\*\*\*.

\*Estudiante de Medicina de 5<sup>to</sup> año. Alumna Ayudante de Cirugía General.

\*\*Estudiante de Medicina de 3<sup>er</sup> año. Alumno Ayudante de Cirugía General.

\*\*\*Especialista de Primer Grado en Cirugía General. Profesor Instructor.

**Las Tunas, 2019**  
**Año 61 de la Revolución**

## Resumen

**Introducción:** el cáncer de tiroides es una enfermedad que incrementa sus cifras de presentación no solo en la población cubana sino también en otras partes del mundo. Su diagnóstico y oportuno tratamiento quirúrgico define que los índices de morbimortalidad disminuyan y se refleje en una mayor calidad de vida de los pacientes.

**Objetivo:** Describir el manejo quirúrgico de las patologías malignas de la glándula tiroidea en el período comprendido entre enero de 2014 y diciembre de 2018 en el servicio de Cirugía del Hospital General Docente Dr. Ernesto Guevara de la Serna de la provincia Las Tunas.

**Diseño Metodológico:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal en el periodo de enero de 2014 a diciembre de 2018 en el Hospital Provincial Ernesto Guevara de la provincia de Las Tunas.

**Resultados:** La técnica quirúrgica más empleada en el manejo del cáncer de tiroides fue la tiroidectomía total, la mayor incidencia de complicaciones fueron la lesión del nervio laríngeo recurrente y la disfonía permanente. Los ganglios linfáticos cervicales fueron el sitio anatómico que mayor frecuencia de metástasis recibió, y el carcinoma papilar fue la variedad histológica que prevaleció entre las demás encontradas en la provincia en el período de estudio analizado.

**Conclusiones:** En Cuba las enfermedades malignas de la glándula tiroidea se encuentran recogidas dentro de las 10 principales causas de padecimiento de cáncer en nuestra población, tanto en hombres como en mujeres. De esta problemática se deriva estandarizar protocolos que definan su correcto manejo quirúrgico.

**Palabras clave:** glándula tiroidea/ lesiones malignas, cáncer de tiroides/tratamiento quirúrgico, tiroidectomía.



## Introducción

La glándula tiroides, del griego *thyreos* y *eidos*, significa *forma de escudo*. Su nombre fue dado por *Whartonen* 1656. Aunque su descubridor fue *Vesalius* en 1534 y tendrían que pasar casi 2 siglos antes de que se precisara su importancia fisiológica <sup>(1,2)</sup>.

Entre 1825 y 1845, *Parry*, *Graves* y *Basedow* describieron el bocio tóxico difuso. En 1884 se realizó por *Rehnl* la primera tiroidectomía subtotal como tratamiento del hipertiroidismo, y en 1888 *Ord* describió el cuadro clínico ya reportado por *Gull*, el cual se corresponde con el hipotiroidismo primario; pero desde siglos atrás, en China se conocía el beneficio del consumo de algas marinas y esponjas, aunque para la literatura occidental es en 1891 que se emplea el extracto del tiroides para el tratamiento del hipotiroidismo <sup>(2)</sup>.

A finales del siglo XIX, dos cirujanos-fisiólogos revolucionaron el conocimiento y el tratamiento de las enfermedades tiroideas. Theodor Biliroth y Emil Theodor Kocher fundaron grandes centros hospitalarios en Europa y, a través del desarrollo de técnicas quirúrgicas especializadas combinadas con nuevos principios anestésicos y antisépticos, obtuvieron resultados quirúrgicos que demostraron la seguridad y la eficacia de la cirugía tiroidea para tratar patologías benignas y malignas <sup>(2)</sup>.

El siglo XX comenzó con las contribuciones de Kocher y Biliroth, se produjeron grandes avances en el conocimiento de la fisiopatología en campos como el hipotiroidismo, el hipertiroidismo y el cáncer de tiroides, así como en las técnicas de imagen, la epidemiología y las técnicas diagnósticas y quirúrgicas mínimamente invasivas recientemente. Tales avances han hecho que el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades tiroideas se conviertan en procedimientos rápidos, clínicamente rentables y de baja morbimortalidad <sup>(2)</sup>.

El cáncer de tiroides puede tener su origen en el epitelio folicular (90-95% de los casos), en las células parafoliculares (5-10% de los casos) y también puede tener otra naturaleza y corresponder a linfomas, metástasis tiroideas de otros

tumores y el 1% de los casos de tumores inclasificables. Los tumores malignos de origen folicular se pueden dividir en carcinomas diferenciados de tiroides (CDT) con dos variedades, los papilares y los foliculares, y en carcinomas indiferenciados o anaplásicos<sup>(3)</sup>.

Una glándula tiroidea adulta de desarrollo normal pesa entre 10 y 20g; es una estructura bilobulada que se sitúa en proximidad del cartílago tiroides en una posición anterior y lateral a la unión de la laringe y la tráquea. En tal posición, la tiroides engloba aproximadamente el 75% del diámetro de la unión de la laringe y la parte superior de la tráquea. Los lóbulos se sitúan en posición lateral a la tráquea y el esófago, anteromediales a la vaina carotídea y posteromediales a los músculos esternocleidomastoideos, esternohioideo y esternotiroideo.<sup>(2,4)</sup>

Los dos lóbulos laterales quedan unidos en la línea por un istmo, cuyo borde superior se sitúa en el cartílago cricoides o inmediatamente por debajo de él. Un lóbulo piramidal está presente en aproximadamente el 30% de los pacientes y constituye la porción más distal del conducto tiroideo.<sup>(2,4,5)</sup>

Una fina capa de tejido conjuntivo rodea la tiroides. El tejido es parte de la capa fascial que reviste la tráquea. Esta fascia es distinta de la cápsula tiroidea y, en la cirugía, puede separarse fácilmente de ella, cosa que no sucede con la cápsula verdadera de la tiroides. Esta fascia se funde con la cápsula tiroidea en sentido posterior y lateral, para formar un ligamento suspensorio conocido como ligamento de Berry, que es el principal punto de fijación de la tiroides a las estructuras circundantes. El ligamento de Berry está firmemente unido al cartílago cricoides y presenta importantes implicaciones quirúrgicas, debido a su relación con el nervio laríngeo recurrente.<sup>(2,6)</sup>

La irrigación arterial de la glándula tiroidea consta de cuatro arterias principales, dos superiores y dos inferiores. La arteria tiroidea superior es la primera rama de la arteria carótida externa y se origina inmediatamente por encima de la bifurcación de la arteria carótida común. La arteria tiroidea superior emite la arteria laríngea superior, discurre medialmente hasta la superficie del músculo constrictor faríngeo inferior y penetra en el vértice del polo superior.<sup>(2,7,8)</sup>

La arteria tiroidea inferior presenta importantes relaciones anatómicas. El nervio laríngeo recurrente suele ser directamente adyacente (en posición anterior o posterior) a la arteria tiroidea inferior, a 1cm de su entrada en la laringe.<sup>(2,9)</sup>

Tres pares de sistemas venosos drenan la tiroides. El drenaje venoso superior es inmediatamente adyacente a las arterias superiores y se une a la vena yugular interna en la articulación carotídea. En más del 50% de los pacientes hay venas tiroideas medias que discurren inmediatamente laterales a la vena yugular interna. Suele haber dos o tres venas tiroideas inferiores que descienden directamente desde el polo inferior de la glándula hacia las venas braquiocefálicas. Estas venas a menudo descienden a la cola de la glándula del timo.<sup>(2,9)</sup>

La relación de la glándula tiroidea con su drenaje linfático es más importante cuando se considera el tratamiento quirúrgico del carcinoma tiroideo. La glándula tiroidea y sus estructuras próximas presentan un abundante drenaje linfático que actúa en casi todas las direcciones. <sup>(3,10)</sup>

En adultos normales, la glándula tiroidea pesa entre 10 y 20 g y es responsable de la producción de dos familias de hormonas metabólicas, las hormonas tiroideas, tiroxina y triyodotironina, y de la hormona reguladora del calcio, la calcitonina.<sup>(3,11)</sup>

Los procesos genéticos que inducen la neoplasia tiroidea comprenden dos categorías importantes, la de los protooncogenes mutados, que da lugar a producción de proteínas alteradas y proliferación acelerada, y la pérdida de función de los genes de supresión del crecimiento, que favorece la desregulación de la proliferación celular.<sup>(3,11)</sup>

Varios oncogenes conocidos se han asociado a tumores tiroideos, aunque pocos quedan delimitados como neoplasias malignas tiroideas específicas. El modelo de actuación de los oncogenes que causan los cánceres papilar y folicular no se conoce tan bien. Parece ser que al menos tres categorías genéticas de localizaciones o acciones son relevantes.<sup>(3,12)</sup>

Las consideraciones desde el punto de vista quirúrgico son varias para que la cirugía se desarrolle con éxito, antes de cualquier exploración cervical, es necesario colocar al paciente en la posición adecuada, con el cuello extendido. Se lleva a cabo una incisión transversal, unos dos dedos por encima de las cabezas claviculares.<sup>(5,13)</sup>

La incisión se realiza de manera que ofrezca un acceso directo a la glándula tiroidea y a las estructuras adyacentes, al tiempo que permite unos resultados postoperatorios óptimos en cuanto a cicatrización desde el punto de vista estético.<sup>(5,13)</sup>

La incisión cutánea se lleva a cabo a través de la grasa subcutánea y del músculo cutáneo del cuello, diseccionándose unos colgajos superior e inferior en un plano exangüe, por debajo de la capa del músculo cutáneo del cuello. Se identifican las venas yugulares anteriores, y a continuación se puede proceder a seccionar los elementos que cruzan la línea media o discurren por ella.<sup>(6,14)</sup>

La disección entre los músculos esternohioideo y esternotiroideo permite la exposición de las estructuras laterales y más profundas. La exposición de dichas estructuras laterales se ve favorecida por la aplicación de tracción medial en el lóbulo tiroideo del lado objeto de disección. La vena tiroidea media se ha de seccionar con cuidado, para que dicha maniobra no suponga una tracción excesiva. Mediante retracción lateral de los músculos y retracción medial del lóbulo tiroideo, la carótida común queda rápidamente definida.<sup>(14,15)</sup>

La tracción sobre los lóbulos tiroideos en dirección medial ayuda a identificar el plano de disección para acceder a los vasos del polo superior. Para diseccionar los vasos del polo superior es necesario conseguir una buena exposición lateral entre la arteria carótida común y la cara superior del lóbulo tiroideo ipsolateral.<sup>(7)</sup>

La terminología utilizada en cirugía tiroidea no es uniforme en la bibliografía médica. La tiroidectomía total supone la sección de todo el tejido tiroideo entre la entrada de los nervios laríngeos recurrentes bilateralmente en el ligamento de Berry y da lugar a la resección completa de todo el tejido tiroideo visible.<sup>(7,15)</sup>

La tiroidectomía casi total supone la disección completa en un lado, al tiempo que se deja un remanente de tejido tiroideo en el lado contralateral, que incluye las paratiroides y deja menos de 1g de tejido adyacente al nervio laríngeo recurrente en el ligamento de Berry. La tiroidectomía subtotal deja bilateralmente un margen de tejido tiroideo para asegurar la viabilidad paratiroidea y evitar la entrada de los nervios laríngeos recurrentes en la laringe. (7,15)

La disección de los ganglios linfáticos centrales puede llevarse a cabo en condiciones de visión directa, con resección de todos los ganglios inmediatamente adyacentes a la tiroides, especialmente en el surco traqueoesofágico en pacientes con carcinoma bien diferenciado. (7,15)

Se realizará un ensayo de calcio en las 24 h posteriores a la cirugía. Si no existen signos de hipocalcemia, en especial si el cirujano ha visualizado las glándulas durante la cirugía, puede no ser necesario ningún suplemento cálcico. Cuando hay síntomas o cuando al cirujano le preocupa el estado paratiroideo del paciente, es posible iniciar la administración de suplementos diarios de 1.500 a 3.000 mg de calcio elemental. (7)

La disección radical modificada de cuello se reserva fundamentalmente para pacientes con carcinoma tiroideo y metástasis en ganglios linfáticos cervicales clínicamente palpables. (7)

El procedimiento puede llevarse a cabo mediante disección en bloque, que permite la exéresis de todo el tejido linfático y adiposo en el compartimento cervical lateral, y se evitan al mismo tiempo las anomalías estéticas y funcionales asociadas a la resección de grupos musculares y habituales en la disección radical clásica del cuello. (7)

La tiroidectomía videoasistida mínimamente invasiva (MIVAT) supone la realización de una incisión cervical anterior de 1,5 a 2 cm, así como el uso de una cámara endoscópica en la herida para la visualización, de retractores de autorretención y de instrumental quirúrgico apropiado. Esta técnica suele aplicarse para lobulectomía en la enfermedad benigna, pero ha sido utilizada para pequeños cánceres de tiroides bien diferenciados e incluso para



tiroidectomía total por neoplasias malignas, aunque la tiroidectomía total requiere un abordaje bilateral. (7)

El cáncer de tiroides es poco frecuente, ya que supone solamente el 1% de todos los cánceres, el 0,5% en los hombres y el 1,5 en las mujeres. La incidencia anual del CDT ha aumentado casi un 50% desde 1973 (3).

El carcinoma papilar (CP) supone el 85% de los CDT. La edad media de presentación está en la tercera y cuarta décadas. El cáncer folicular (CF) representa el 15% de los CDT, con un pico de frecuencia en la quinta y sexta décadas de la vida. La edad máxima de aparición del CDT en los hombres es una década más tarde que en las mujeres, lo que podría explicar la mortalidad más elevada en los primeros. La aparición más tardía del CF con respecto del CP podría explicar su peor pronóstico (3).

El CDT predomina con una proporción de 2 a 1 en mujeres frente a los hombres. La frecuencia de CF y carcinoma anaplásicos es más elevada en áreas de bocio endémico (3).

Pacientes con irradiación cervical, especialmente en la infancia, tienen un 5% de riesgo de desarrollar CDT y aparece a partir de los 3-5 años de la irradiación, riesgo que aumenta durante cuatro décadas, con un pico de incidencia máximo en la tercera década tras la irradiación. Cuanto menor es la edad en la que se recibe la irradiación, mayor es el riesgo de padecerlo. El CP con antecedentes de irradiación es con más probabilidad multicéntrico y más agresivo. Si un paciente presenta un nódulo tiroideo y tiene historia de irradiación de cabeza o cuello, tiene un 40% de posibilidades de que dicho nódulo sea maligno. La irradiación también aumenta el riesgo de aparición de nódulos benignos (10 veces más frecuentes) y de enfermedad de Graves (10-20 veces más frecuente) (3).

Síndromes familiares asociados al CP son el de Gardner (pólipos en intestino delgado y grueso, osteomas, fibromas y lipomas), la poliposisadenomatosa familiar, el complejo de Carney (mixomas cardíacos y cutáneos, fibroadenomas mixoides mamarios, síndrome de Cushing y adenomas hipofisarios) y el

síndrome de Cowden (hamartomas múltiples, lesiones mamarias benignas y malignas, pólipos gastrointestinales, tumores foliculares tiroideos y quistes de ovarios). En estos, el pronóstico del CP es similar al esporádico <sup>(3)</sup>.

En Cuba en la segunda mitad del siglo XX comienzan a realizarse serias investigaciones sobre las patologías de tiroides lo que obligan a plantear la posible existencia de zonas con bocio endémico, localizadas en San Andrés y Pinar del Río, así como existe bocio con criterio de endemia en el Escambray, en Baracoa, Imías, Maisí y La Sabrosa<sup>(1)</sup>.

Las enfermedades del tiroides están entre las 5 primeras causas de asistencia a las consultas de Endocrinología, tanto en el Instituto Nacional de Endocrinología, como en otros centros, y hasta la década de los años 90 del pasado siglo las afecciones del tiroides, en particular el nódulo, estaban entre las 10 primeras causas de Cirugía <sup>(1)</sup>.

La presente investigación está motivada por el incremento significativo de las afecciones malignas de la glándula tiroides en la población tunera, estas enfermedades constituyen un impacto psicosocial, tanto para los pacientes como para sus familiares, por el desconocimiento, en ocasiones, de las posibilidades de curación del mismo, diagnóstico temprano y cirugías aplicables en estos casos. Se plantea como problema científico para la investigación: ¿Existe realmente un protocolo actualizado para el manejo de estas afecciones, sobre la cual exista un consenso general, existiendo uniformidad en el tratamiento quirúrgico de estos pacientes?

## **Objetivos:**

### **Objetivo General:**

Describir el manejo quirúrgico de las patologías malignas de la glándula tiroidea en el período comprendido entre enero de 2014 y diciembre de 2018 en el servicio de Cirugía del Hospital General Docente Dr. Ernesto Guevara de la Serna de la provincia Las Tunas.

### **Objetivos Específicos:**

1. Identificar las principales complicaciones transoperatorias y postoperatorias que se produjeron durante y después del acto quirúrgico.
2. Identificar los principales sitios de metástasis que se presentaron.
3. Caracterizar las variedades histológicas que agruparon a las distintas patologías.

## **Diseño Metodológico**

### **Contexto y clasificación de la investigación:**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal sobre el manejo quirúrgico de las patologías malignas de glándula tiroidea en el Hospital General Docente Dr. Ernesto Guevara de la Serna.

### **Universo y muestra:**

El universo quedó formado por todos los pacientes operados con enfermedades del tiroides en el período de enero del 2014 a diciembre del 2018 en el servicio de cirugía general y en la consulta central de patologías de cabeza y cuello del Hospital General Docente Dr. Ernesto Guevara de La Serna en Las Tunas. La muestra está constituida por 80 pacientes, los cuales fueron intervenidos quirúrgicamente de afecciones malignas del tiroides.

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes mayores de 19 años.
- Pacientes a los que se confirmó cáncer por estudio histológico luego de tratamiento quirúrgico.

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes que decidan recibir tratamiento quirúrgico y seguimiento por los servicios de Oncología de otra provincia.

### **Técnicas de obtención y tratamiento de la información:**

Para realizar la presente investigación se confeccionó una base de datos donde se encuentran todos los pacientes diagnosticados y operados de cáncer de tiroides, estos datos que se reflejan fueron obtenidos de la revisión de historias clínicas, así como del registro general de pacientes de cada caso positivo correspondiente a esta investigación del Hospital General Docente Dr. Ernesto Guevara de la Serna de la provincia Las Tunas, además de la revisión bibliográfica nacional e internacional, complementada con la revisión de diversas publicaciones y sitios Web.

Se dio salida a cada objetivo y los resultados se presentaron en forma de texto, tablas o gráficos según el volumen de información. Se procesó por el método

estadístico porcentual y se representó en forma de cuadros de contingencia procediendo al análisis y la asociación estadística de las variables.

### Operacionalización de variables.

**Para dar salida a los objetivos:**

Variables	Tipo	Operacionalización	
		Escala	Descripción
Diagnóstico histológico.	Cualitativa nominal politómica	Carcinoma Papilar Carcinoma Folicular Carcinoma Medular Carcinoma de células anaplásicas Carcinoma mucoepidermoide Linfoma primario	Denominación del cáncer de tiroides
Tipo de intervención efectuada.	Cualitativa nominal politómica	Tiroidectomía total. Tiroidectomía casi total. Tiroidectomía total con vaciamiento radical de cuello.	Nomenclatura de las intervenciones sobre el tiroides
Complicaciones transoperatorias.	Cualitativa nominal politómica	Exéresis de las glándulas paratiroides. Lesión de los nervios laríngeos recurrentes. Lesión del nervio laríngeo superior. Paro cardiorrespiratorio.	Evento ocurrido durante la intervención quirúrgica
	Cualitativa	Seroma de la herida	Evento ocurrido

Complicaciones postoperatorias.	nominal politómica	quirúrgica. Granuloma de la herida quirúrgica. Hematoma de la herida quirúrgica. Disfonía transitoria. Disfonía permanente. Afonía. Trastornos en el tono de la voz. Hipoparatiroidismo postquirúrgico permanente. Recidiva tumoral del tejido residual.	después la intervención quirúrgica
Sitios de metástasis más frecuente.	Cualitativa nominal politómica	Ganglios linfáticos cervicales Medula espinal Pulmón Tráquea	Órganos afectados.

**Aspectos éticos:**

La confidencialidad de los datos obtenidos en el presente estudio serán respetados en las publicaciones que se generen, así como los resultados de la información obtenida, conservando en todo momento la ética hacia los pacientes, los médicos actuantes y las unidades asistenciales, no reconociendo identidad alguna.

La investigación se realizó conforme a los principios éticos para las investigaciones biomédicas en seres humanos establecidos en la Declaración

de Helsinki. (Declaración de Helsinki, enmendada por la 52ª Asamblea General en Edimburgo, Escocia, Octubre. 2008) contando con el aval del consejo científico de los centros implicados en el estudio.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

**Tabla 1. Técnica quirúrgica empleada en pacientes con lesiones malignas del tiroides. Hospital Dr. Ernesto Guevara, 2014-2018.**

Técnica Quirúrgica	No. Pacientes	%
Tiroidectomía total	69	86.25
Hemitiroidectomía derecha más istmectomía.	1	1.25
Tiroidectomía casi total	2	2.5
Tiroidectomía total con vaciamiento radical del cuello	8	10
Total	80	100

Fuente: Historias Clínicas

Del análisis de la tabla número 1 donde se exponen las técnicas quirúrgicas empleadas en el tratamiento de las patologías malignas asociadas a la glándula tiroidea se deriva que, la técnica quirúrgica que predominó fue la tiroidectomía total, siendo usada en 69 pacientes, lo que representó el 86.25 % del total, en orden le sigue el uso de la tiroidectomía total con vaciamiento radical del cuello con una muestra de 8 pacientes que representa el 10% del total, luego tenemos el uso de la tiroidectomía casi total con 2 pacientes para un 2.5% del total y por último el uso de la hemitiroidectomía derecha más istmectomía que se practicó en un paciente que representó el 1.25 % del total. Es válido aclarar que dentro de las tiroidectomías realizadas se contemplaron 9 casos de hemitiroidectomías (5 derechas y 4 izquierdas) que luego se completaron en su totalidad en un segundo momento quirúrgico.

En la provincia de Guantánamo en el hospital Agostinho Neto se realizó un estudio acerca de las patologías malignas de la glándula en un total de 34 personas a todos los pacientes estudiados se les realizó tiroidectomía total, y en la mayoría se tomó la decisión en la consulta preoperatoria. Estas actitudes



coinciden con los modos de actuación de varios cirujanos que afirman que la etapa preoperatoria es la ideal para planificar el proceder definitivo en pacientes con cáncer de tiroides. <sup>(16-18)</sup>

De manera general, los cirujanos abogan por la realización de tiroidectomía total. Davies y Welch realizaron la tiroidectomía total hasta en los microcarcinomas. Otros sugieren la realización de istmectomía en caso de tumores localizados en el istmo. Otros prefieren una conducta expectante y la evaluación clínica frecuente de aquellos con microcarcinomas sin factores de riesgos asociados. <sup>(19,20)</sup>

En otra investigación proveniente del Hospital Provincial Juan Bruno Zayas de la provincia de Santiago de Cuba encontramos que exponen que la extensión de la tiroidectomía a realizar ha sido un aspecto muy discutido en la bibliografía biomédica que revisaron, pues unos autores abogan por la cirugía conservadora como González <sup>(21)</sup> y Cassola<sup>(22)</sup> otros, atendiendo a una serie de condicionantes, prefieren la radicalidad. <sup>(23-25)</sup>

A juicio de los autores, si se demuestra la presencia de metástasis ganglionar antes del proceder quirúrgico o durante este, el procedimiento a seguir sería la disección del grupo ganglionar central. Se realiza tiroidectomía total a todo paciente con CAAF positiva de malignidad; así mismo, si es indeterminada se efectúa la Hemitiroidectomía y se espera el resultado de la biopsia por congelación para definir la conducta radical, pero si esta no es precisa en el diagnóstico se espera la biopsia por parafina. <sup>(25)</sup>

En el hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito en Ecuador se plantea por sus autores que la técnica que demostró mejor eficacia fue la tiroidectomía total y en efecto fue la más usada lo que coincide con nuestra investigación, la escogieron porque en estudios que habían realizado anteriormente esta mostró menores índices de recidiva tumoral tanto regionalmente como a nivel metastásico, sobre todo cuando el diagnóstico fue precoz. Su investigación coincide también en que la segunda técnica más empleada fue la tiroidectomía total con vaciamiento radical del cuello que

resultó ser más provechosa en aquellos pacientes con criterios de invasión metastásica a otras estructuras anatómicas. <sup>(26)</sup>

En investigaciones de la ciudad de Perú en la Universidad San Marcos se prefirió de igual manera el uso de la tiroidectomía total sobre otras técnicas lo que también evidencia que hay una correspondencia entre el panorama nacional e internacional. <sup>(27)</sup>

**Tabla 2. Complicaciones transoperatorias de los pacientes con lesiones malignas del tiroides. Hospital Dr. Ernesto Guevara, 2014-2018.**

Complicaciones	No. Pacientes	%
Excéresis de la glándula paratiroides	2	18.18
Lesión del nervio laríngeo recurrente derecho	6	54.54
Lesión de ambos nervios laríngeos recurrentes	1	9.09
Lesión del nervio laríngeo superior	1	9.09
Paro Cardiorrespiratorio	1	9.09
Total	11	100

Fuente: Historias Clínicas.

En cuanto a las complicaciones transoperatorias que son las que se producen durante el acto quirúrgico se reportaron en mayoría la lesión del nervio laríngeo recurrente derecho con un total de 6 pacientes que representó el 54.54 % del total de los que se complicaron. En orden de frecuencia se encontraron 2 pacientes con exéresis de la glándula paratiroides que representó el 18.18 % del total, los demás casos fueron debido a lesión de ambos nervios laríngeos recurrentes, lesión del nervio laríngeo superior, y un paciente que durante la intervención realizó un paro cardiorrespiratorio.

Hemos de recordar que estas técnicas quirúrgicas pueden resultar a veces complejas de practicar sobre todo por la cercanía de varias estructuras anatómicas en la misma zona. Todos los cirujanos de las literaturas revisadas están de acuerdo con que la tiroidectomía es una intervención que requiere meticulosidad, y una esmerada hemostasia, y debe ser efectuada por un mismo cirujano o grupo de cirujanos.

En el caso particular de la información que aborda esta tabla se evidencia al comparar con otros estudios que nuestra investigación entra en un grado de detalle más avanzado pues en otra literaturas revisadas solamente hace alusión a las complicaciones que se produjeron luego del acto quirúrgico y no durante este, de todas maneras es válido destacar que la mayoría de estas complicaciones casi siempre son inherentes a la cirugía y relacionadas también con el tipo de patología maligna y no se debieron en sí a la habilidad del cirujano.

**Tabla 3. Complicaciones postoperatorias de los pacientes con lesiones malignas del tiroides. Hospital Dr. Ernesto Guevara, 2014-2018.**

Complicaciones	No. Pacientes	%
Hipoparatiroidismo postquirúrgico permanente	1	5.55
Disfonía Permanente	6	33.33
Seroma de la herida quirúrgica	1	5.55
Granuloma de la herida quirúrgica	2	11.11
Disfonía transitoria	2	11.11
Hipocalcemia Permanente	1	5.55
Hematoma herida quirúrgica	1	5.55
Parálisis recurrencial derecha	1	5.55
Recidiva residual de tejido tiroideo residual	1	5.55
Afonía	1	5.55

Trastornos del tono de la voz	1	5.55
Total	18	100

Fuente: Historias Clínicas.

Al analizar la tabla número 3 referente a las complicaciones postoperatorias se deriva que la complicación que predominó luego del acto quirúrgico fue la disfonía permanente con 6 casos para un porcentaje equivalente al 33.33, este dato coincide con una de las complicaciones transoperatorias planteadas en nuestro estudio donde pusimos al conocimiento que en 6 casos igualmente se dañó el nervio laríngeo recurrente que casi siempre da al traste con una disfonía permanente. Se reportaron otros casos de granuloma de la herida quirúrgica y disfonía transitoria con 2 casos cada uno para un porcentaje del 11.11, las otras complicaciones transoperatorias reportadas se encuentran con un caso que constituye el 5.55 % del total.

En un estudio perteneciente al Hospital Calixto García de la ciudad de La Habana expresa que respecto a otras complicaciones frecuentes, en su investigación se encontraron cifras muy cercanas a las expuestas por muchos autores foráneos, como Pardal Refoyo, quien en su trabajo refleja al hematoma y el seroma del sitio quirúrgico como complicaciones frecuentes, con 2,1 % y 1,8 %, respectivamente.<sup>(28)</sup> Similares rangos de este tipo de complicaciones ofrece Konturek<sup>(29)</sup> en su trabajo de hematomas del sitio operatorio (2,3 %), en una serie de 309 pacientes intervenidos por cirugía tiroidea, ninguno de ellos los cita como hematomas sofocantes, otra temida complicación que en nuestro trabajo no se tuvo ni tampoco en el estudio del Hospital Calixto García.<sup>(28)</sup>

De las complicaciones más temidas, es decir, lesión de los nervios laríngeos y el hipoparatiroidismo, tuvimos cifras similares a trabajos revisados tales como Michael, y Sorensen, donde la lesión de laringe recurrente ocupa 1,2 % de las complicaciones y el hipoparatiroidismo postoperatorio alcanza solamente el 1%.<sup>(30, 31,32)</sup>

Algunos autores reflejan como Pardal en otro de sus trabajos, y Sanabria y otros, quienes exponen cifras de 1,3 % para las lesiones recurrenciales, e igualmente las relaciona con la extensión de la tiroidectomía, haciendo

referencia a que la misma debe ser realizada siempre por un mismo cirujano.

(33, 34,35)

El uso de drenajes en cirugía de cuello y tiroides específicamente, para algunos autores no es necesario cuando se ha hecho una cautelosa hemostasia, poco decolamiento y corto tiempo operatorio así lo citan autores foráneos como Urrutia.<sup>(36)</sup>

En el hospital Central Militar de la ciudad de México se reporta como complicación más común el hipoparatiroidismo permanente (25.8%), y lesión al nervio laríngeo recurrente (8.6%), a diferencia de la reportada en la literatura mundial que es de sólo 2%, sin embargo, existen literatura en Sudamérica donde el porcentaje de complicaciones es similar a este estudio.<sup>(37)</sup>

En Guantánamo se reportó como complicación más frecuente el hipoparatiroidismo postquirúrgico permanente, que en nuestro caso no fue la más frecuente pero sí tenemos 1 caso de este tipo de complicación.<sup>(19)</sup>

En otra investigación de la capital santiaguera en el Hospital Juan Bruno Zayas se reportaron entre las complicaciones más comunes de la cirugía de esta glándula figuraron: sepsis del sitio quirúrgico, hemorragia con hematoma del cuello, lesión recurrencial transitoria o permanente e hipoparatiroidismo.<sup>(25)</sup>

Las complicaciones posoperatorias se debieron en gran medida a la radicalidad del procedimiento realizado, donde la tiroidectomía total resultó ser la de mayor morbilidad. En la ciudad de Quito en estudios similares se reportó que la mayoría de las complicaciones también se debieron a la lesión de los nervios laríngeos lo que trajo consigo una disfonía permanente lo que coincide con nuestra investigación.<sup>(26)</sup>

**Tabla 4. Metástasis a órganos vecinos de los pacientes con lesiones malignas del tiroides. Hospital Dr. Ernesto Guevara, 2014-2018.**

Metástasis(órgano)	No. Pacientes	%
Ganglios linfáticos (cervicales)	9	75.01
Médula espinal	1	8.33

Pulmón	1	8.33
Tráquea	1	8.33
Total	12	100

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla número 4 se exponen los datos referentes a la metástasis de estas patologías malignas, el dato con mayor incidencia correspondió a los ganglios linfáticos reportándose 9 casos que representa 75,01 % del total de sitios de metástasis. El resto de las localizaciones incluyó, médula espinal, pulmón, y la tráquea con un caso cada sitio lo que representó el 8.33 % del total de la muestra. En estudios similares en la ciudad de Quito en Ecuador se reportan la mayoría de casos igualmente que metastizan a ganglios linfáticos adyacentes y un dato que reporta metástasis a médula ósea principalmente en las vértebras cervicales (C4- C7)<sup>(26)</sup> lo que coincide con nuestra investigación sólo que en nuestro caso la metástasis a médula ósea reportada fue en las vértebras torácicas específicamente en los cuerpos vertebrales T<sub>8</sub>- T<sub>9</sub>, que luego invadió médula espinal y se correspondió con un caso de carcinoma anaplásico que cuenta con elevada tasa de malignidad en los casos reportados no solo en Cuba sino también a nivel internacional.

Estudios realizados en la ciudad de México reportan siete pacientes con cáncer de tiroides y metástasis cerebrales, la proporción mujer: hombre del cohorte fue de 1:2.5, en contraste con la proporción general de 2-4:1 en pacientes con cáncer de tiroides.<sup>(38)</sup>

En este mismo estudio se reportaron casos aunque pocos al igual que en nuestra investigación de metástasis a nivel de los huesos, específicamente de los cuerpos vertebrales y a nivel del pulmón.

En el Hospital Militar Central de México se encontraron metástasis ganglionares al momento del diagnóstico en ese estudio fue de 53% similar a lo reportado en la literatura internacional de 20-50%. Aunque el rol de las metástasis a ganglios cervicales en la sobrevida es controversial, el cuerpo

quirúrgico de la institución se debatió acerca de la extensión de la disecciónal momento de la cirugía. En este estudio se encontró invasión local en 47.2% de los pacientes con cáncer de tiroides bien diferenciado, mientras que la literatura mundial reportó 10-20%, demostrando que la población estudiada llega en etapas clínicas más avanzadas, lo cual se asocia a una tasa mayor de complicaciones.<sup>(37)</sup>

En La India se reporta toma de las estructuras locales, la invasión de los nervios de la laringe, los músculos, y tráquea son las más comunes, seguido por la invasión del esófago, la vena yugular interna y la arteria carótida. Aunque el cáncer papilar se extiende característicamente por los ganglios linfáticos, también se informa de la diseminación contigua a estructuras adyacentes en el cuello. Curiosamente, hay incluso un informe de implantación en el trayecto de la aguja por la piel causado por un carcinoma papilar después de diagnóstico por aspiración con aguja fina. Algunos autores han informado de casos de cáncer papilar de tiroides con ulceración de la piel.<sup>(39)</sup>

En cuanto al ámbito nacional en los estudios analizados de la provincia de Santiago de Cuba y Guantánamo se corresponden los principales sitios de metástasis de nuestra investigación con los datos aportados por estos estudios lo que evidencia que el diagnóstico precoz de este tipo de enfermedades y la variedad histológica es lo que minimiza directamente las cifras de sitios anatómicos de metástasis y por ende las complicaciones que en términos de salud representa para los pacientes.<sup>(19,25)</sup>

**Tabla 5. Variedad Histológica. Hospital Dr. Ernesto Guevara, 2014-2018.**

Variedad Histológica	No. Pacientes	%
Carcinoma medular	4	5
Carcinoma folicular	9	11.25
Carcinoma papilar	62	77.5
Carcinoma anaplásico	3	3.75
Linfoma primario	1	1.25

Carcinoma mucoepidermoide	1	1.25
Total	80	100

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla número 5 se exponen las variedades histológicas presentes en los 80 pacientes estudiados con patologías malignas de la glándula tiroidea. La mayor cifra correspondió al carcinoma papilar con un total de 62 pacientes lo que representó el 77.5 % del total lo que sin dudas representa una cifra significativa y acorde con investigaciones similares en nuestro país y otras partes del mundo sobre todo en Latinoamérica. Le siguió en orden de aparición la variedad carcinoma folicular con 9 pacientes lo que constituye el 11.25 % del total en correspondencia también con otras investigaciones. Se reportaron 4 casos de carcinoma medular que representó el 5% del total, otros 3 casos correspondieron al carcinoma anaplásico que representó el 3.75 % del total de los casos.

El cáncer anaplásico de tiroides (CA) es raro; sin embargo, es una de las neoplasias más agresivas, con pobre pronóstico, siendo la causa de más del 50% de las muertes por cáncer de tiroides (CT). La sobrevida media es de 5 meses, menos del 20% de pacientes sobreviven después de un año del diagnóstico. A pesar de los avances en el tratamiento multimodal; que incluye, quimioterapia, radioterapia y cirugía; la sobrevida no ha mejorado. <sup>(40)</sup>

Se presentó un caso de linfoma primario y a la misma vez solo un caso de carcinoma epidermoide que representaron cada uno el 1.25 % del total.

Al comparar estos datos con la bibliografía encontrada pudimos constatar que en estudios realizados en las provincias de La Habana (Hospital Calixto García), Sancti Spíritus (Hospital Provincial Camilo Cienfuegos), Santiago de Cuba (Hospital Juan Bruno Zayas); se corresponde que la variedad histológica de las patologías malignas que más se repite coincide con el caso de nuestra provincia, lo que muestra que nacionalmente las cifras están correlacionadas.



En la provincia de Guantánamo se registró que el tumor papilar de la glándula tiroides fue el más común y el bocio multinodular fue la lesión más asociada al cáncer de la glándula. Estos resultados apoyan las conclusiones de Requena <sup>(41)</sup> cuando aseveró que el bocio multinodular es el diagnóstico más común mediante el examen ecográfico. Tanto en su forma difusa como multinodular, el bocio es la manifestación más frecuente de enfermedad tiroidea. <sup>(19,42)</sup>

En Lima se ha reportado una mayor incidencia de carcinoma anaplásico en zonas con bocio endémico; sin embargo, no se ha logrado establecer una relación causal entre deficiencia de yodo e incidencia de cáncer de tiroides. Se postula que la deficiencia en la ingesta de yodo incrementaría el efecto estimulante del TSH y de otros factores relacionados con la proliferación y la angiogénesis sobre las células foliculares, fenómeno relacionado con el crecimiento tumoral. De esta manera, en zonas yodo-suficientes, predominarían los tumores papilares bien diferenciados, mientras que en zonas yodo-deficientes, predominarían los tumores foliculares y la frecuencia de CA sería mayor. <sup>(27)</sup>

La incidencia del cáncer de tiroides se incrementó en las últimas dos décadas (4% por año), la mortalidad permaneció estable, y la evidencia sugiere que una detección oportuna, es la principal causa de este aumento. En el Hospital Central Militar de la ciudad de México el aumento en los últimos cinco años fue de 12%. En esta investigación se reportaron iguales variedades histológicas que en nuestro trabajo incluso coincide el orden de frecuencia de aparición de las mismas, solo que en ese estudio mexicano las cifras fueron mayores ya que fue estudiada una población mayor y en un mayor número de años, pero esta panorámica nos corrobora similitudes en cuanto a los resultados obtenidos. <sup>(37)</sup>

En indagaciones realizadas en estudios que se promovieron en países incluso ajenos a nuestro panorama continental como La India, se describe igualmente mayor frecuencia del carcinoma papilar y el folicular, lo que le aporta a nuestra investigación mayor relevancia porque coincide con las conclusiones del Dr. MeerChisthi expuestas en este material. <sup>(39)</sup>



## **Conclusiones**

La técnica quirúrgica que más se maneja entre los profesionales de nuestra institución para el tratamiento oportuno de las patologías malignas del tiroides fue la tiroidectomía total, lo que se corresponde con el manejo quirúrgico que se lleva a cabo en la mayoría de los países del mundo según la bibliografía consultada. La complicación transoperatoria que más prevaleció fue la lesión del nervio laríngeo recurrente derecho lo que provocó a su vez la mayoría de complicaciones postoperatorias que constituyó la disfonía permanente, lo que se debió muchas veces a la invasión del cáncer a estructuras vecinas y a la complejidad del acto quirúrgico. Los ganglios linfáticos cervicales representaron la estructura anatómica que más frecuencia de metástasis reportó y a su vez la variedad histológica carcinoma papilar fue la que predominó sobre el resto a tono con las características de semejantes estudios en Cuba y el mundo.

## Referencias Bibliográficas

1. *Navarro Despaigne, Daysi*. Epidemiología de las enfermedades del tiroides en Cuba. 2012. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de la Habana. Cuba.
2. Sabiston. Textbook of Surgery. The Biological Basis of Modern Surgical Practice. 20th Edition. Copyright © 2017 by Elsevier, Inc.
3. Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. Cirugía Endocrina 3ª. Edición. © Copyright 2015. Arán Ediciones, S.L.
4. Colectivo de autores. Rev. Chilena de Cirugía, Correlación entre biopsia rápida operatoria y biopsia diferida de tiroides. Santiago de Chile.
5. Colectivo de autorER. Rev. Cubana Oncología, Cirugía tiroidea: principios anatómicos y técnicos para reducir complicaciones Editorial Ciencias Médicas 1999. Ciudad de la Habana. Cuba
6. Colectivo de autores. 2015. Rev. Chilena de Cirugía. Evolución y factores de pronóstico en cáncer diferenciado de tiroides. Santiago, Chile.
7. Schwartz. Principios de Cirugía. 10ma edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2015.
8. Zaydfudim V, Feurer ID, Griffin MR, et al: The impact of lymph node involvement on survival in patients with papillary and follicular thyroid carcinoma. *Surgery*144:1070–1077, discussion 1077–1078, 2008.
9. Adam MA, Pura J, Gu L, et al: Extent of surgery for papillary thyroid cancer is not associated with survival: An analysis of 61,775 patients. *Ann Surg*260:601–605, discussion 605–607, 2014.
10. Ibrahimasic T, Ghossein R, Carlson DL, et al: Outcomes in patients with poorly differentiated thyroid carcinoma. *J Clinical Endocrinologic Metab*99:1245–1252, 2014.

11. Thakker RV, Newey PJ, Walls GV, et al. Clinical practice guidelines for multiple endocrine neoplasia type 1 (MEN1). *J Clinical EndocrinologicMetab.* 2017; 97: 2990-3011.
- 12 Brito JP, Davies L: Is there really an increased incidence of thyroid cancer? *CurrOpinEndocrinologic Diabetes Obesity* 2014.
13. Galofré JC, Santamaría-Sandi J, Capdevila J et al.: Consensus on the management of advanced medullary thyroid carcinoma on behalf of the Working Group of Thyroid Cancer of the Spanish Society of Endocrinology (SEEN) and the Spanish Task Force Group for Orphan and Infrequent Tumors (GETHI). *EndocrinolNutr* 2015.
14. Elisei R, Alevizaki M, Conte-Devolx B et al.:2012 European thyroid association guidelines for genetic testing and its clinical consequences in medullary thyroid cancer. *Eur Thyroid J* 2018.
15. Forte S, LA Rosa C, Pecce V et al.: The role of microRNAs in thyroid carcinomas. *Anticancer Res* 2015.
16. Navarro Hechavarria, Suarez-Dapena. Resultados del tratamiento quirúrgico en neoplasias del tiroides, Informe preliminar *RevMexEndocrinol.* 2017;11(1):07-10.
17. Yu X-M, Wan Y, Sippel RS, Chen H. Should all papillary thyroid microcarcinomas be aggressively treated? An analysis of 18,445 cases. *Ann Surg.* 2015 Oct; 254 (4):653–60. ISSN 1028-9933/243
18. Ponce JL. Controversias en el tratamiento del cáncer diferenciado de tiroides. Encuesta a endocrinólogos. *EndocrinolNutr.* 2013;50(4):128-32.
19. Reyes Domínguez Y, Moró Vela RÁ, Ramírez Núñez E, David Cardona L. Cáncer de tiroides en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo. *Revista Información Científica [Internet].* 2018 Mar [cited 2019 Mar 25];97(2):235–43. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=128512352&lang=es&site=ehost-live>

20. Pérez Ruiz L, Ros López. Complications of thyroid surgery. World JSurg. 2018; 24:971-975.
21. González Fernández R, Infante Amoros A, López Soto MV, De Dios Vidal JM. Protocolo de diagnóstico y tratamiento del cáncer tiroideo. Rev Cubana Cir. 2004[citado 14 Ago 2012]; 43(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932004000200001&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932004000200001&lang=pt)
22. Cassola Santana J, MontejoSaínz JE, Delgado Alonso AI. Biología molecular y cáncer de tiroides. Rev Cubana Cir. 2010 49(4):109-13. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932010000400014&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932010000400014&script=sci_arttext)
23. Lobos A, Villagrán D, Opazo C, Cardemil F. Cáncer anaplásico de tiroides de manejo quirúrgico. Rev Chil Cir. 2016; 61(5): 423-428. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262009000500004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262009000500004&script=sci_arttext)
24. Moo-Young TA, Traugott A, Moley J. Carcinoma tiroideo medular esporádico y familiar. Surg Clin N Am. 2009 [citado 15 Ago 2012]; 89(05):1193-1204. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/clinicas-quirurgicas-norteamerica-504/carcinoma-tiroideo-medular-esporadico-familiar-13190229-seccion-2009>
25. Zayas EL, Tressord YC, Lora YM. Caracterización clínicoquirúrgica y anatomopatológica de pacientes con cáncer de tiroides en el período 1995-2011. MEDISAN [Internet]. 2013 Nov [cited 2019 Mar 25];17(11):8064–71. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=92950387&lang=es&site=ehost-live>
26. Carrasco Guevara AJ, Bajana Quinto MC, Zapata Toapanta AE, Ramírez Santana ME, Cuadro Terán RE, Ramírez Santana KE, et al. Diferentes técnicas quirúrgicas en el tratamiento del cáncer papilar de tiroides y los factores asociados a la presencia de recidivas tumorales. Revista

Latinoamericana de Hipertension [Internet]. 2018 Mar [cited 2019 Mar 25];13(2):58–65. Available from:

27. Laberiano-Fernández C, Somocurcio-Peralta J. Carcinoma papilar y medular de tiroides simultáneo. Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo [Internet]. 2015 Oct [cited 2019 Mar 25];8(4):226–30. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=117001018&lang=es&site=ehost-live>
28. Pardal Refoyo JL. Complicaciones de la cirugía tiroidea. Revista sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja. 2017;1:2171. ISSN 93811
29. Konturek A, Stopa M, Brener M, Richter P. Tiroidectomía total para enfermedad tiroidea benigna ¿Vale realmente la pena? J Surg. 2016;134(6):352-8.
30. Pardal-Refoyo JL. Sistemas de hemostasia en cirugía tiroidea y complicaciones. Acta Otorrinolaringológica Española. 2017;62(5):339-46.
31. Sorensen EW, Kirkegaard J. Complications after surgical treatment of malignant thyroid diseases. UgeskrLaeger. 2015;157:5975-9.
32. Pardal-Refoyo JL. Utilidad de la neuromonitorización en cirugía tiroidea. ActaOtorrinolaringológica Española. 2015;63(5):355-63.
33. Michael P, Rablay MD. Complications of surgery of the thiroid and parathyroid glands. SurgClin North Am. 2017;73:307-21.
34. Shaha AR, Wallace ST. Prognostic factors in papillary and follicular carcinoma of thyroid. Ann Surg. Oncol. 2018;2:454-8.
35. Sanabria A, Gómezluis X, Domínguez C. Tiroidectomía total basada en la evidencia, análisis de impacto presupuestario. RevColomb Cir. 2015;27:30-9.
36. Urrutia V, Silva P, Alfonso O. Uso de drenajes en cirugía tiroidea. Rev. Chilena de Cirugía. 2016;52(4):321-3.

37. Peraza-Ceceña N, López-Chavira A. Tratamiento del cáncer de tiroides en el Hospital Central Militar periodo 2005-2010. Revista de Sanidad Militar [Internet]. 2015 Nov;66(6):233–41. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=88949297&lang=es&site=ehost-live>
38. Cacho-Díaz B, Spínola-Marroño H, Granados-García M, Reyes-Soto G y col. Metástasis cerebrales en pacientes con cáncer de tiroides. MedIntMéx. 2017 julio;33(4):452-458.
39. Chisthi M. M, P.A. M, P.K. T. Carcinoma Papilar De Tiroides. Úlcera Sangrante De Piel. Revista Chilena de Cirugía [Internet]. 2015 Dec [cited 2019 Mar 25];67(6):643–6. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=116231325&lang=es&site=ehost-live>
40. Pinto-Valdivia M, Ortiz-Torres M, Villena-Chávez J, Chian-García C. Cáncer anaplásico de tiroides. Reporte de caso. Revista Medica Herediana [Internet]. 2015 Apr [cited 2019 Mar 25];23(2):115–8. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=78419235&lang=es&site=ehost-live>
41. Requena Urioste A, Chuca Tumiri A. Tratamiento del nódulo tiroideo, Cochabamba. RevMedCient Luz [Internet]. 2010 may. [citado 2017 Feb 12];1(1):20-25. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_pdf)
42. Pardo Gómez G, García Gutiérrez A. Nódulo tiroideo. En: Temas de Cirugía. T1. La Habana: ECIMED; 2011. p.421-427.



