



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO

ESCUALA DE MEDICINA – FACULTAD DE POSTGRADO

ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL

**Título: COMPLICACIONES EN LAS TIROIDECTOMÍAS EN EL
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL TEODORO
MALDONADO CARBO EN EL PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2015.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADA COMO REQUISITO
PREVIO A OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE ESPECIALISTA
EN CIRUGIA GENERAL**

Autor: MIGUEL ANGEL VÉLEZ RODRÍGUEZ

Tutor: Dr. ALEX VIVAS LARA, M.Sc.

Guayaquil, enero del 2017.

Dedicatoria

A Dios,

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi esposa, María Gabriela,

Por estar siempre a mi lado, por su apoyo incondicional, por su amor.

A mis padres,

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

Agradecimiento

A mis tutores,

Quienes diariamente influyeron en mi formación como especialista.

Al hospital Teodoro Maldonado Carbo,

*Lugar donde se me permitió desenvolverme en el quehacer profesional,
dónde forjé habilidades y destrezas indispensables en mi formación.*

A la Universidad de Especialidades Espíritu Santo

Institución marco en mi camino como Cirujano General.



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE POSTGRADO

ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL

CERTIFICACION DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación de tesis para optar el título de especialista en cirugía general de la facultad de postgrados de la universidad de especialidades espíritu santo

Certifico que he dirigido el trabajo de titulación presentada por el Dr. Miguel Angel Vélez Rodríguez, con cédula de ciudadanía 1204366379, cuyo tema es Complicaciones en las Tiroidectomías en el servicio de cirugía general del hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo Enero – Diciembre 2015.

Revisado y corregido se aprobó en su totalidad, lo certifico:

.....
Tutor: Dr. Alex Vivas Lara, M.Sc.

ÍNDICE

Resumen	8
Abstract.....	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
1.1. Antecedente.....	10
1.2. Problema.....	10
1.3. Justificación.....	10
CAPÍTULO II: OBJETIVOS.....	11
2.1. Preguntas de investigación	11
2.1.1. Pregunta general.....	11
2.1.2. Preguntas específicas.....	11
2.2. Objetivos	12
2.2.1. Objetivo general.....	12
2.2.2. Objetivos específicos.....	12
2.3. Hipótesis.....	12
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	13
3.1 Definición de la cirugía de tiroides.....	13
3.2 Indicación de la cirugía de tiroides	13
3.3 Evaluación y preparación pre-operatoria	13
3.4 Gestión de operación.....	16
3.5 Cuidados post-quirúrgicos	19
3.6 Complicaciones relacionadas con el acto quirúrgico.....	23
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	29
4.1. Diseño	29
4.2. Pacientes.....	29
4.3. Técnica	30
4.4. Análisis estadístico	30
4.5. Marco legal	33
4.6. Conflictos de interés	33
CAPÍTULO V: RESULTADOS.....	34
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN.....	43

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	45
CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES	46
BIBLIOGRAFÍA.....	47
Anexos.....	52

Índice de tablas, gráficos y anexos

Cuadro 1. Operacionalización de las variables	31
Cuadro 2. Características demográficas de la población estudiada	35
Cuadro 3. Características clínicas de la población estudiada.....	36
Cuadro 4. Prevalencia de complicaciones post-quirúrgicas en pacientes sometidos a Cirugía de Tiroides.	37
Gráfico 1. Pirámide poblacional, respecto al número de antecedentes patológicos (≤ 1 y > 1) según los diferentes grupos etarios.	38
Gráfico 2. Pirámide poblacional, respecto al número de complicaciones (≤ 1 y > 1) según los diferentes grupos etarios.....	39
Gráfico 3. Relación entre el antecedente de Diabetes Mellitus y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.....	40
Gráfico 4. Relación entre el antecedente de Hipertensión Arterial y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.	40
Gráfico 5. Relación entre el antecedente de Obesidad y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.....	40
Gráfico 6. Relación entre el antecedente de cirugía previa de cuello y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.....	41
Gráfico 7. Relación entre alteraciones de laboratorio y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.....	41
Gráfico 8. Relación entre la realización de Tiroidectomía total y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.....	41
Gráfico 9. Relación entre la presencia de Tiroides multinodular y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.....	42
Gráfico 10. Relación entre una tiroides de consistencia dura y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.....	42
Gráfico 11. Relación entre resultado histopatológico de malignidad y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.....	42
Anexo 1. Hoja de recolección de datos	52
Anexo 2. Formulario de consentimiento informado (anverso)	53
Anexo 3. Formulario de consentimiento informado (reverso)	54
Anexo 4. Prevalencia de complicaciones en la población de estudio, según los diferentes factores de riesgo asociados.	55

Resumen

Antecedente: La Tiroidectomía es la remoción quirúrgica total o parcial de la glándula tiroidea. Está indicada en determinadas enfermedades de la tiroides, y puede presentar varias complicaciones posoperatorias, existiendo ciertos factores de riesgo asociados a la presencia de éstas.

Objetivo: Identificar las principales complicaciones relacionadas a las tiroidectomías, a fin de demostrar asociación con determinados factores de riesgo predisponentes. **Metodología:** estudio unicéntrico, observacional analítico, de corte transversal, del tipo casos y controles, realizado en pacientes del servicio de Cirugía General del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo del 2014 – 2015.

Resultados: Se estudió un total de 105 casos, cuya edad promedio fue de 48 ± 15 años, 93 (88,6%) de género femenino. En la población de estudio, existe una incidencia del 28,6% de complicaciones relacionadas a la cirugía de tiroides, de las cuales tenemos, a saber: sección del nervio laríngeo recurrente (19; 63,3%), alteraciones del calcio y/o crisis hipocalcémicas (14; 46,7%), hematomas post-quirúrgicos (4; 13,3%), infecciones post-quirúrgicas (2; 6,7%) y hemorragias (1; 3,3%). El factor de riesgo que mayor Odds Ratio presentó fue la diabetes mellitus, para con el desarrollo de sección del laringorecurrente (OR 3,95, IC 95% 1,20 – 12,96) y alteración del calcio (OR 4,50; IC 95% 1,26 – 16,11), seguido de tiroides multinodular, para con la presencia de hematomas (OR 19,20; IC 95% 2,22 – 165,88). **Conclusión:** La diabetes mellitus y la presencia de tiroides multinodular constituye un factor de riesgo asociado a la presencia de complicaciones posterior a una cirugía del tiroides, en el contexto del desarrollo de hematomas y hemorragias (1).

Palabras claves: Complicaciones Posoperatorias. Enfermedades de la Tiroides. Factores de Riesgo. Tiroidectomía (fuente: DeCS).

Abstract

Background: Thyroidectomy is the total or partial surgical removal of the thyroid gland. It is indicated in certain diseases of the thyroid, and can present several postoperative complications, being certain factors of risk associated to the presence of these. **Objective:** To identify the main complications related to thyroidectomies, in order to demonstrate association with certain predisposing risk factors. **Methodology:** a uni-centric, observational, cross-sectional, case-control study of patients in the General Surgery service of Teodoro Maldonado Carbo Hospital during the period 2014-2015. **Results:** A total of 105 cases were studied, Whose average age was 48 ± 15 years, 93 (88.6%) female. In the study population, there is an incidence of 28.6% of complications related to thyroid surgery, of which we have: recurrent laryngeal nerve section (19; 63.3%), calcium and / Or hypocalcemic crises (14, 46.7%), post-surgical hematomas (4; 13.3%), postsurgical infections (2; 6.7%) and haemorrhages (1, 3.3%). The highest Odds Ratio was diabetes mellitus, with the development of a laryngotracheal section (OR 3.95, 95% CI 1.20-12.96) and calcium alteration (OR 4.50, CI 95% 1.26-16.11), followed by multinodular thyroid, for the presence of hematomas (OR 19,20; 95% CI 2.22 - 165.88). **Conclusion:** Diabetes mellitus and the presence of multinodular thyroid are a risk factor associated with the presence of complications following thyroid surgery, in the context of the development of hematomas and hemorrhages.

Key words: Diseases of the Thyroid. Postoperative Complications. Risk factors. Thyroidectomy.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedente

La Tiroidectomía es la remoción quirúrgica total o parcial de la glándula tiroidea (2). Está indicada en la mayoría de patologías de este órgano, tanto en desórdenes benignos como malignos (3). Esta puede presentar disímiles complicaciones, principalmente: lesión del nervio laringorrecurrente, presencia de hemorragia postquirúrgica, formación de un hematoma postquirúrgico y crisis hipocalcémica. Situaciones clínicas tales como una anatomía particular de la lesión tiroidea, así como el acto quirúrgico per sé, han sido asociadas a tales complicaciones. (4). Como cualquier procedimiento quirúrgico, las comorbilidades preexistentes en cada individuo pueden también ser un factor desencadenante de complicaciones postquirúrgicas.

1.2. Problema

Actualmente en el Hospital del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” (HTMC) se ha observado una importante prevalencia de complicaciones postquirúrgicas a tiroidectomía. Al momento, en nuestra institución, no se ha identificado las posibles causas de dicha situación. Esto hace necesario una investigación destinada a describir ello, en nuestra población.

1.3. Justificación

La identificación de aquellas causas vinculadas a la prevalencia de complicaciones postquirúrgicas a tiroidectomía, será de utilidad en términos de planificación hospitalaria y prevención, de forma inmediata y mediata, respectivamente(5).

CAPÍTULO II: OBJETIVOS

2.1. Preguntas de investigación

2.1.1. Pregunta general

- ¿Cuáles son las principales complicaciones relacionadas a las tiroidectomías?

2.1.2. Preguntas específicas

- ¿Cuál es la edad más frecuente de los pacientes que presentaron complicaciones de la tiroidectomía?
- ¿Cuál es la característica morfológica glandular presentada con mayor frecuencia asociada a las complicaciones causadas por la tiroidectomía?
- ¿Cuál es la secuela más frecuente relacionada a la tiroidectomía?
- ¿Cuáles son las situaciones clínicas asociadas a las complicaciones de la tiroidectomía?

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general

- Establecer la asociación entre determinadas complicaciones relacionadas con la tiroidectomía, y factores de riesgo quirúrgico preexistentes.

2.2.2. Objetivos específicos

- Determinar las características demográficas de los pacientes que presentaron complicaciones de la tiroidectomía.
- Identificar la característica morfológica glandular presentada con mayor frecuencia asociada a las complicaciones causadas por la tiroidectomía.
- Identificar las complicaciones más frecuentemente relacionada a la tiroidectomía.
- Establecer las situaciones clínicas asociadas a las complicaciones de la tiroidectomía.

2.3. Hipótesis

- Diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, cirugía cervical previa, alteraciones de laboratorio, tiroidectomía radical, tiroides multinodular, no blanda, e histopatología maligna (6), constituyen factores de riesgo para complicaciones post-tiroidectomía, tales como: hemorragia, infección, sección del laringo recurrente, alteraciones del calcio y hematomas.

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

3.1 Definición de la cirugía de tiroides

La cirugía de tiroides ha evolucionado mucho, constituyendo actualmente un procedimiento seguro, de pequeñas incisiones, pocas complicaciones y de resultados seguros y favorables en manos expertas. La tiroidectomía se realiza para una serie de condiciones malignas y no malignas (7).

3.2 Indicación de la cirugía de tiroides

Las indicaciones de la tiroidectomía en los trastornos malignos y no malignos son, a saber (8):

- Los nódulos tiroideos
- hipertiroidismo
- cáncer diferenciado de tiroides
- cáncer medular de tiroides
- cáncer de tiroides anaplásico
- linfoma de tiroides
- bocio subesternal o obstructiva
- metástasis a la tiroides - metástasis en la glándula tiroides de los cánceres primarios extratiroidea son raros; los más comunes son el carcinoma de células renales y melanoma. El control local se puede lograr lo general, con la resección quirúrgica.

3.3 Evaluación y preparación pre-operatoria

El tratamiento médico de hipertiroidismo - Los pacientes sometidos a cirugía para el hipertiroidismo deben presentar condiciones clínicas previas optimizadas. Los medicamentos antitiroideos o beta-bloqueantes pueden prescribirse si está indicado para evitar el riesgo de crisis tiroidea.

Imágenes de tiroides - ecografía tiroidea de diagnóstico se debe realizar en todos los pacientes con sospecha de un nódulo de tiroides, bocio nodular, o una alteración tiroidea detectada por otra modalidad de imagen. Por lo tanto, se recomienda ecografía del cuello preoperatoria(9) para evaluar el lóbulo contralateral y dos compartimentos ganglios linfáticos cervicales laterales y centrales para todos los pacientes sometidos a tiroidectomía de hallazgos citológicos malignos en la biopsia (10).

Las pruebas de laboratorio - El cirujano debe confirmar si el paciente se encuentra actualmente eutiroideo, hipertiroidismo, hipotiroidismo o con una TSH sérica antes de proceder con la operación. Un nivel de calcio en suero es útil para identificar pacientes que pueden tener la enfermedad paratiroidea en conjunción con la enfermedad de la tiroides (11).

Laringoscopia.- La lesión del nervio laríngeo recurrente, ya sea transitoria o permanente, es motivo de preocupación en la tiroidectomía, sobre todo en la cirugía de reintervención. Se recomienda una laringoscopia preoperatoria para todos los pacientes con ronquera o cambios en la voz preoperatorios y para todos los pacientes sometidos a cirugía de reintervención, incluso en aquellos que han tenido el cuello anterior o cirugía del mediastino no relacionado con la tiroides, así como en pacientes con extensión extratiroidea. Algunos han recomendado laringoscopia preoperatoria de rutina e incluso videoestroboscopia en pacientes sometidos a tiroidectomía inicial. Las ventajas de este enfoque pueden incluir el diagnóstico preoperatorio de parálisis del nervio oculto. La ecografía de laringe es una modalidad emergente se puede utilizar para evaluar las cuerdas vocales. La parálisis de las cuerdas vocales está asociada con el cambio lo voz en solamente un tercio de los pacientes. La exclusión preoperatoria de la enfermedad invasiva puede facilitar el reconocimiento preoperatorio de extensión de la enfermedad, la planificación operativa apropiada, y asesoramiento al paciente (12)(13).

Tiroidectomía de reintervención - Se realiza para la enfermedad de tiroides recurrente o cáncer recurrente. Por tanto, el término se refiere a la cirugía de tiroides en el contexto de la cirugía anterior del cuello anterior de la vía anterior, incluyendo paratiroidectomía previa, cirugía de la columna cervical anterior y traqueotomía. La cirugía de tiroides por reintervención es técnicamente difícil debido a la formación de adherencias y tejido cicatrizal, y se asocia con mayores tasas de lesión del nervio laríngeo recurrente y el hipoparatiroidismo (4).

Los riesgos de la cirugía de reintervención deben ser tomados en consideración, particularmente en pacientes con enfermedad benigna. Una vez que se ha tomado la decisión de proceder con la cirugía, una revisión cuidadosa de indicaciones para el manejo y los informes de patología de los procedimientos quirúrgicos anteriores es crucial para la minería determinista medida antes de la enfermedad y la visualización, la ubicación, y la posible extirpación de las glándulas paratiroides. En muchos casos, la revisión formal de los cortes histológicos anteriores es muy informativo (4).

Antibióticos - la cirugía de tiroides es un procedimiento limpio en un área muy vascularizada, y las tasas de infección postoperatoria son muy bajas. Un antibiótico perioperatorio como cefazolina, se puede dar de forma selectiva para los pacientes que están inmunocomprometidos o con otras comorbilidades médicas que podrían aumentar el riesgo de infección. Cuando se emplean, los antibióticos deben administrarse después de llegar a la sala de operaciones y antes de realizar incisión alguna. La eficacia de la profilaxis antibiótica disminuye si se administra más de una hora antes de la cirugía (14).

Del nervio recurrente laríngeo.- la lesión iatrogénica del nervio laríngeo recurrente (NLR) sigue siendo una de las complicaciones más preocupantes de la cirugía de tiroides. Puede ocurrir en aproximadamente

un 10% de los casos, y al parecer este tipo de lesiones estaría relacionado con la experticia del cirujano. La rutina de identificación visual del NLR disminuye la incidencia de lesiones y es el estándar de cuidado en la cirugía de tiroides (2).

Neuromonitorización intraoperatoria.- la neuromonitorización intraoperatoria se ha introducido con el objetivo de reducir la tasa de lesión del nervio laríngeo recurrente. Aunque su uso sigue siendo controvertido, facilita la identificación del NLR, ayuda en la disección una vez identificado el nervio, y mejora el pronóstico de la función neuronal después de la operación (15) (16).

3.4 Gestión de operación

Posicionamiento - Se coloca al paciente en posición semi-Fowler con el cuello en extensión. Un rollo se puede colocar en sentido transversal bajo la escápula para facilitar la exposición de la parte anterior del cuello. Se debe prevenir que no haya hiperextensión del cuello para evitar lesiones, o bien incremento del dolor postoperatorio (8).

Incisión - La longitud de la incisión se basa en el tamaño de la tiroides subyacente. Una incisión más larga puede ser necesaria si el paciente es obeso, la glándula es grande o en casos de cifoescoliosis (8).

Exposición - Después de la incisión, la disección se lleva al músculo platisma. Esta capa muscular tiene sólo unos pocos milímetros de grosor. El platisma se divide a lo largo del curso de la incisión, generalmente con cauterio, separándose por encima del nivel del cartílago tiroideo superiormente, sobre los músculos esternocleidomastoides lateralmente e inferiormente al nivel de la escotadura esternal (8).

El rafe entre los músculos de la correa se abre en la línea media en el plano avascular. Los ganglios linfáticos de Delphian agrandados pueden presagiar enfermedad localmente metastásica y deben ser extirpados si

se identifican. Los músculos de la correa se conservan rutinariamente. Sin embargo, si hay evidencia de extensión del tumor en el músculo de la correa en base a la adherencia o la invasión franca, cualquier músculo esternotiroideo y / o esternohioideo adherido debe tomarse en bloque con la tiroides subyacente para asegurar un margen de resección negativo.

Dissección – Mientras se disecciona desde el istmo a través de la cápsula lobar anterior, cuando se alcanza el borde lateral del tiroides, se debe identificar y dividir la vena tiroidea media. El lóbulo tiroideo se enrolla lateralmente a medialmente para mostrar su cápsula posterior y el surco traqueoesofágico, teniendo cuidado de no entrar en la cápsula tiroidea. Los vasos polares superiores se diseccionan y se ligan lo más cerca posible de la cápsula tiroidea para evitar lesiones en la rama externa del nervio laríngeo superior. La movilización del polo superior puede ayudar en la identificación del NLR cuando entra en la faringe. Se debe retirar todo el tejido tiroideo bruto de esta zona. La disección continúa entonces hacia abajo a lo largo de la cara lateral del lóbulo tiroideo. El nervio laríngeo recurrente debe ser identificado y protegido en el surco traqueoesofágico.

Generalmente, para evitar lesiones en las glándulas paratiroides, la disección debe permanecer lo más cerca posible de la cápsula tiroidea mientras se sigue extirpando todo el tejido tiroideo y la enfermedad. El pedículo vascular inferior y todos los vasos sanguíneos restantes que van a la tiroides y desde la tiroides deben ser ligados, permitiendo que la glándula sea enrollada y sobre la cara anterior de la tráquea. El ligamento de Berry debe ser dividido tan cerca como sea seguro en la tráquea y cerca de la inserción del nervio laríngeo recurrente o sus ramas en el músculo cricofaríngeo. Este es el sitio más común de lesión del nervio laríngeo recurrente, por lo que hay que tener mucho cuidado aquí.

El istmo debe estar separado de la cara anterior de la tráquea, y el lóbulo piramidal en sentido cefálico lo más lejos posible y resecado en bloque con la tiroides. Para la lobectomía tiroidea y la istmosectomía, la disección

se completa. Alternativamente, se puede emplear una pinza de armónico para asegurar el control vascular del lóbulo tiroideo medial contralateral. La muestra debe estar orientada y etiquetada para patología. Para la tiroidectomía total, la disección continúa en el lóbulo contralateral utilizando una suave tracción del istmo movilizado para ayudar a exponer ese lóbulo (8).

Identificación de las glándulas paratiroides - Las glándulas paratiroides superiores (posteriores al nervio laríngeo recurrente) e inferiores (anteriores al nervio) deben ser identificadas en sus respectivos pedículos vasculares y preservadas. La arteria tiroidea inferior proporciona el 80 por ciento de las glándulas paratiroides; por lo tanto, se debe tener cuidado para evitar la ligadura de la arteria demasiado lateralmente antes del despegue del suministro arterial a las paratiroides. El conocimiento de la anatomía normal de las glándulas paratiroides es importante en la identificación durante la disección tiroidea, así como en la preservación de las glándulas paratiroides en los pedículos bien vascularizados in situ (8).

Las glándulas paratiroides normales no deben ser removidas durante la cirugía tiroidea a menos que la glándula paratiroidea aparezca ser invadida por una neoplasia maligna tiroidea, o se convierta en una isquemia grave durante la disección. En este último caso, la glándula paratiroidea puede autotransplantarse en un músculo bien vascularizado, como un músculo de la correa o el músculo esternocleidomastoideo (8).

Lesión intraoperatoria del nervio - Si se produce una lesión recurrente del nervio laríngeo y se identifica intraoperatoriamente, si es posible, el RLN debe ser reparado para promover la sinquinesis [60]. Las lesiones por avulsión o cauterio son más difíciles de reparar que una transección aguda. Para reparación, el nervio dañado debe tener bordes limpios y frescos con buena hemostasia, y sin tensión en los dos extremos. La técnica utilizada puede ser anastomosis end-to-end directa (neurorrafia), implante directo de un nervio que termina en un músculo, o injertos de músculo-nervio pedículo. Normalmente se utiliza una sutura fina no

absorbible para la reparación. Si el nervio transectado aparece escorzado, se puede utilizar un injerto de interposición. Los injertos de interposición utilizados en el cuello deben aproximarse al diámetro del NLR nativo (16).

3.5 Cuidados post-quirúrgicos

Los pacientes pueden ser observados durante la noche para facilitar el manejo del dolor, náuseas e hipocalcemia y excluir la formación de hematomas (17). Los hematomas cervicales postoperatorios pueden ser mortales y requieren intervención emergente. Aunque los hematomas cervicales son poco frecuentes después de la cirugía tiroidea, se asocian más comúnmente con náuseas y vómitos postoperatorios. Todos los pacientes requieren examinarse la ausencia de hematomas antes del egreso hospitalario (3).

Existen informes de lobectomía tiroidea segura e incluso tiroidectomía total (18) realizada en el contexto ambulatorio (19) por cirujanos experimentados de tiroides, en pacientes seleccionados. Como ejemplo en una serie de 1168 tiroidectomías, casi el 20 por ciento se realizaron como procedimientos ambulatorios (20).

Suplemento de la hormona tiroidea - Las recomendaciones para la suplementación de la hormona tiroidea dependerán del diagnóstico preoperatorio y se discuten abajo.

- **Enfermedad benigna:** los pacientes que se someten a tiroidectomía total por enfermedad benigna deben iniciar una dosis de reemplazo de levotiroxina diariamente a una dosis aproximada de 1,6 mcg / kg de peso corporal. Los pacientes mayores de 65 años deben comenzar a una dosis algo más baja, y los hombres a veces necesitan dosis considerablemente más altas. La TSH sérica se debe probar en aproximadamente seis semanas después de comenzar la terapia de reemplazo. La TSH debe mantenerse en un rango normal. Se deben evaluar los síntomas de hipo o hipertiroidismo y ajustar la dosis de levotiroxina en consecuencia. Una

TSH anual es suficiente a largo plazo si los pacientes están bien clínicamente.

Los pacientes que se someten a lobectomía tiroidea por enfermedad benigna pueden requerir suplementos de levotiroxina para mantener un nivel normal de TSH. Esto se puede esperar que ocurra en alrededor de un tercio de los pacientes; Por lo tanto, se debe obtener un nivel de TSH aproximadamente seis semanas después de la operación. La posibilidad de hipotiroidismo permanente debe ser discutido con los pacientes antes de la lobectomía tiroidea.

- Hipertiroidismo: los pacientes que han sufrido una tiroidectomía por hipertiroidismo deben suspender sus medicamentos antitiroideos inmediatamente después de la cirugía. El bloqueo beta debe ser destetado durante siete días. El reemplazo de levotiroxina se puede comenzar dentro de una semana. Una TSH de suero debe ser revisada a las seis a siete semanas, y la dosis de levotiroxina debe ser ajustada en consecuencia.

- Enfermedad maligna - Los pacientes que se someten a una tiroidectomía total por enfermedad maligna requerirán reemplazo hormonal de la tiroides que depende de la etapa de su enfermedad, la agresividad del cáncer y la necesidad de ablación con radioyodo (RAI) en el postoperatorio (21).

Para los pacientes que necesitarán RAI, retiro de la hormona tiroidea sigue siendo el acercamiento estándar al aumento de los niveles de la TSH para la absorción adecuada del yodo radioactivo. Por lo tanto, los pacientes que son capaces de recibir RAI dentro de dos a tres semanas pueden ser dados de alta en el hogar después de la cirugía sin sustitución de la hormona tiroidea. Sin embargo, si el tratamiento RAI no se llevará a cabo dentro de dos o tres semanas, los pacientes pueden ser dados de alta con liotironina (T3). Liotironina tiene una vida media corta, y los

niveles de la hormona se pueden manipular para mantener buenos niveles de energía para el paciente. Basándose en el peso y la edad del paciente, la dosis de liotironina es generalmente de 10 a 25 mcg dos veces al día. Los síntomas de mareos, palpitaciones o insomnio deben provocar una disminución inmediata de la dosis. Liotironina se interrumpe una a dos semanas antes del tratamiento de RAI.

Para los pacientes con cáncer de tiroides diferenciado de bajo riesgo, se iniciará un tratamiento alternativo para elevar adecuadamente la TSH antes de RAI con levotiroxina inmediatamente después de la intervención y recibir tirotropina humana recombinante (rhTSH), una forma exógena de TSH que activa el receptor de TSH, Justo antes de la RAI [73]. Véase Información sobre el fármaco de la hormona estimulante tiroidea humana recombinante.

Una vez que el paciente ha experimentado RAI, debe mantenerse con levotiroxina a una dosis de aproximadamente 1,6 mcg / kg de peso corporal. Los niveles reales de supresión de la TSH dependerán de la edad del paciente, la agresividad del cáncer y la etapa.

Suplemento de calcio - Los pacientes sometidos a tiroidectomía total pueden estar en riesgo de desarrollar hipoparatiroidismo transitorio o permanente, que se encuentran en aproximadamente 8,3 y 1,7 por ciento de los pacientes con tiroidectomía, respectivamente. Algunos cirujanos proporcionan suplementos de calcio basados en niveles séricos de calcio o PTH postoperatorios, mientras que otros prescriben suplementos de calcio rutinariamente después de la tiroidectomía para prevenir los síntomas de hipocalcemia 75. En cualquier caso, se debe aconsejar a los pacientes que llamen al cirujano para parestesias postoperatorias, ya que puede requerirse escalonamiento de la dosis.

Se ha encontrado que la terapia de suplementación con calcio oral y vitamina D disminuye el desarrollo de síntomas hipocalcémicos y requerimientos de calcio intravenoso, lo que permite una descarga

temprana más segura. En un ensayo aleatorizado que incluyó a 143 pacientes sometidos a una tiroidectomía total, los pacientes con un nivel de PTH > 10 pg / mL obtenidos en el primer día del postoperatorio podrían ser dados de alta de forma segura sin suplementación rutinaria de calcio. La suplementación de calcio, cuando se requiere, se puede lograr con calcio oral, normalmente carbonato de calcio, de 1250 a 2500 mg diarios totales, dividido en dos o cuatro dosis y luego disminuido en función de los síntomas y los niveles de calcio. Los pacientes que toman inhibidores de la bomba de protones o que han tenido cirugía de bypass gástrico pueden necesitar tomar citrato de calcio porque un ambiente ácido es necesario para la absorción óptima de carbonato de calcio.

Los pacientes con niveles de PTH indetectables o muy bajos también pueden necesitar la forma activa 1,25-dihidroxitamina D (calcitriol) para absorber adecuadamente el calcio. Esto se puede iniciar antes de la cirugía y luego se redujo en el postoperatorio de acuerdo con la PTH o los niveles de calcio.

Los pacientes que toman altas dosis de calcio oral y calcitriol pueden desarrollar hipercalcemia; Por lo tanto, las dosis altas deben ser a corto plazo y se deben obtener controles semanales del calcio sérico hasta que se reanuden las dosis estándar.

Seguimiento - Una visita de seguimiento quirúrgico postoperatorio en una o dos semanas es óptima para evaluar al paciente por cualquier cambio de voz inusual, sutiles síntomas hipocalcémicos y recuperación general. Se deben verificar los medicamentos y las dosis de reemplazo de la hormona tiroidea. La patología quirúrgica debe ser revisada con el paciente, y los planes para los próximos pasos en el tratamiento o la recuperación debe ser discutido. Debería facilitarse una comunicación clara y oportuna entre el cirujano y el resto del equipo de cáncer de tiroides del paciente para mejorar la transferencia de atención.

3.6 Complicaciones relacionadas con el acto quirúrgico

Las tasas de complicaciones de la tiroidectomía, particularmente la lesión recurrente del nervio laríngeo, el hipoparatiroidismo y la disfagia, son menores en los pacientes que se someten a cirugía por cirujanos de alto volumen y son más bajas en los centros de alto volumen (20) (22).

Hematoma - El hematoma postoperatorio que requiere una evacuación quirúrgica emergente es una complicación rara pero temida de la tiroidectomía. Un hematoma cervical es característicamente una inflamación cervical grande, tensa, firme, inmóvil, anterior o lateral, bajo la incisión. El equipo de operación debe examinar rutinariamente al paciente después de la cirugía para verificar la formación de hematomas. La incidencia de hematoma postoperatorio después de la tiroidectomía es baja (0,05 a 1,25 por ciento).

Sin embargo, la tasa de mortalidad asociada con un hematoma postoperatorio es alta. En una revisión retrospectiva de la base de datos Nationwide Inpatient Sample que incluyó a 150.012 pacientes, la tasa de hematomas fue del 1,25 por ciento y la mortalidad global de los pacientes con hematoma fue significativamente mayor en comparación con la mortalidad de los pacientes sin hematoma (1,34 versus 0,32 por ciento $p < 0,01$) [83]. En el análisis multivariado, los factores de riesgo médicos y operativos para el desarrollo del hematoma incluyeron condiciones tiroideas inflamatorias (Odds Ratio [OR] 1,59, IC 95% 1,23-2,06), tiroidectomía parcial (OR 1,69, IC 95% 1,20-2,37), enfermedad renal crónica Predisposición a trastornos hemorrágicos) (OR 1,8; IC del 95%: 1,08-3,03) y trastorno hemorrágico (OR 3,38; IC del 95%: 1,76-6,50) (23).

En un reciente estudio multicéntrico de casos y controles de 207 pacientes de hematoma después de la tiroidectomía, el 79 por ciento de los pacientes regresó a la sala de operaciones en 24 horas. En el análisis multivariante, el hematoma se asoció independientemente con la enfermedad de Graves, patología benigna, medicamentos

antiplaquetarios/anticoagulantes y aumento de la masa tiroidea. No hay sustitutos para la hemostasia meticulosa durante la tiroidectomía para prevenir esta complicación. Además, los pacientes deben suspender todos los anticoagulantes antes de la cirugía (23).

Si se desarrolla un hematoma, el regreso a la sala de operaciones es esencial. El paciente debe mantenerse despierto para permitir que el paciente proteja la vía aérea. Se recomienda la preparación del cuello y la apertura de la incisión antes de la intubación para evacuar la sangre que puede distorsionar la laringe y dificultar la intubación.

El hematoma suele estar en el área paratraqueal. Por lo tanto, la apertura del cierre del músculo de la correa es necesaria para evacuar este compartimento. Una vez que se ha asegurado la vía aérea, es necesario un riego meticuloso y la preservación de los nervios laríngeos recurrentes y las glándulas paratiroides (si se visualiza)(24) para evitar una lesión secundaria. El electrocauterio ciego cerca del ligamento de Berry debe ser evitado para prevenir lesiones del cauterio al NLR. A veces se recomienda la intubación durante la noche para permitir que el edema supraglótico se resuelva antes de la extubación. La colocación de un drenaje facilita la evacuación rápida del líquido seroso (23).

Seroma - Los seromas de heridas suelen ser superficiales y móviles. Un seroma por lo general se resolverá sin intervención (23).

Hipocalcemia - La hipocalcemia como resultado del hipoparatiroidismo es la complicación más común de la tiroidectomía. El hipoparatiroidismo transitorio se observa después del 0,3 al 49 por ciento de las tiroidectomías, mientras que el hipoparatiroidismo permanente es menos probable y se ha reportado en hasta el 13 por ciento de los casos. Los pacientes deben ser aconsejados preoperatoriamente sobre el riesgo de hipoparatiroidismo permanente después de la tiroidectomía total, que en manos experimentadas es de aproximadamente 2 por ciento.

Los síntomas de hipocalcemia después de la tiroidectomía total o casi total varían desde síntomas leves, como parestesias alrededor de los labios, boca, manos y pies, hasta contracciones musculares y calambres francos con empeoramiento de la hipocalcemia, hasta morbilidad severa, como trismo y tetania con hipocalcemia severa.

No hay niveles absolutos de calcio sérico que se correspondan con los síntomas, ya que los pacientes tendrán diferentes puntos de ajuste y sensibilidad. Sin embargo, la predicción exitosa del estado de calcio después de la cirugía puede ser facilitado con los niveles de calcio postoperatorio. En un estudio de 120 pacientes, un nivel de calcio de 16 horas identificó el 94,5 por ciento de los pacientes que necesitaban suplementación (calcio total $<7,2$ mg / dL, o calcio ionizado $<1,0$ mmol / L).

Los niveles postoperatorios de hormona paratiroidea (PTH) también pueden usarse para predecir la probabilidad de hipocalcemia. Los niveles bajos de PTH (<10 a 15 ng / L) en el postoperatorio inmediato pueden predecir la hipocalcemia sintomática y la necesidad de suplementos de calcio / vitamina D. La mayoría de los pacientes con hipocalcemia pueden ser tratados con un aumento del calcio oral, mientras que algunos pacientes también requieren calcitriol. En ocasiones se requiere calcio intravenoso para pacientes con niveles de calcio persistentemente bajos y síntomas que no se resuelven con calcio oral. En tales casos, los sitios de infusión intravenosa periférica deben ser monitoreados cuidadosamente para evitar la infiltración de los tejidos blandos con calcio IV, lo que puede resultar en pérdida de tejido blando. La hipocalcemia persistente debe estimular la medición del magnesio sérico con repleción si es necesario. Los pacientes pueden ser dados de alta si son asintomáticos y sus niveles séricos de calcio son 7.8 mg / dL o más y estables.

Lesión nerviosa: Las lesiones nerviosas pueden resultar del proceso de la enfermedad, cirugía o acceso a las vías respiratorias para la anestesia. La intubación endotraqueal o la mascarilla laríngea pueden provocar lesiones

recurrentes del nervio laríngeo (RLN), así como dislocación aritenóide, edema de la cuerda vocal y otras causas de ronquera postoperatoria.

La división alta del nervio vago cerca del bulbo carotídeo paralizará tanto el nervio laríngeo superior (SLN) como el NLR, lo que resultará en déficits sensoriales y motores, con un riesgo significativo de aspiración. La lesión a la SLN da lugar a debilidad o fatiga de la voz así como cambios a la calidad ya la voz de la voz. La lesión del NLR puede resultar en parálisis o parálisis de la cuerda vocal verdadera a una posición paramediana o lateral. Los músculos intrínsecos de la laringe, aparte del músculo cricotiroides, pueden ser alterados y el paciente puede presentar disfunción de la deglución con riesgo de aspiración. La posibilidad de lesiones recurrentes y superiores del nervio laríngeo debe discutirse con el paciente preoperatoriamente.

Lesión del nervio laríngeo superior - La lesión superior del nervio laríngeo es difícil de diagnosticar con precisión y la tasa esperada de esta complicación por lo tanto no está bien documentada. Algunos informan de que la lesión del nervio laríngeo superior se observa en aproximadamente el 3,7 por ciento de los casos y conduce a la fatiga vocal y cambios en la calidad de la voz. Los pacientes deben ser aconsejados preoperatoriamente que puedan experimentar un cambio de tono permanente, notas cantantes difíciles y dificultad para hablar a gran volumen (21).

Lesión recurrente del nervio laríngeo - Ronquera, tos no controlada cuando el paciente está hablando, disnea que persiste por más de 24 a 48 horas después de la cirugía de la tiroides, o neumonía por aspiración debe conducir a la sospecha de posibles alteraciones del movimiento de la cuerda vocal. Los cambios sintomáticos de la voz pueden mejorar después del período postoperatorio inmediato. Los pacientes con cambios persistentes de voz postoperatorio deben ser referidos para laringoscopia, para evaluar la lesión nerviosa potencial y permitir una intervención temprana según sea necesario. La dislocación aritenóidea debe

considerarse en casos de ronquera, fatiga vocal y disfagia. La dislocación aritenoidea es una consecuencia inusual de la intubación que debe tratarse rápidamente con reducción y reposicionamiento del cartílago aritenoide.

Los pacientes con disnea o en riesgo de aspiración deben ser remitidos inmediatamente para la laringoscopia directa para la evaluación del movimiento de la cuerda vocal, así como para una evaluación neurolaríngea completa. La evaluación neurolaríngea puede incluir varios procedimientos especializados como la videostroboscopia rígida y flexible y la electromiografía laríngea. La evaluación aerodinámica de la producción de voz y la evaluación acústica objetiva de la voz es útil para seguir mejorando con el tiempo. Estos estudios también pueden identificar lesiones superiores del nervio laríngeo, que pueden presentarse con cambios más sutiles de la voz, tales como madera, tono, y cambios de la proyección de la voz.

Parálisis de la cuerda vocal - La ronquera transitoria postoperatoria es común después de la intubación endotraqueal. La persistencia o la ronquera severa se debe generalmente a la paresia de la cuerda vocal por lesión de RLN. La mayoría de las lesiones en el RLN son tracción en el tipo, transitorio, y no es necesaria ninguna intervención. Sin embargo, la derivación a un terapeuta de voz o de lenguaje puede ayudar a proteger la voz del paciente, reducir la tensión, reducir la ansiedad y mejorar la vocalización. La reevaluación de la cuerda vocal por varios exámenes laríngeos a los tres y seis meses suele llevarse a cabo. La parálisis temporaria de la cuerda vocal se resuelve generalmente por seis meses. Si la cuerda vocal está inmóvil en este punto, la parálisis permanente es probable.

Parálisis unilateral de la cuerda vocal - Si una cuerda vocal está inmóvil en una posición de abducción, se debe sospechar una lesión de RLN. En un estudio de 14.934 pacientes sometidos a cirugía tiroidea, la parálisis unilateral permanente del RLN se documentó en el 1 por ciento, la paresia

transitoria en el 2 por ciento y la paresia bilateral en el 0,4 por ciento de los casos [46]. La terapia del habla para mejorar la voz y la mecánica de la deglución también puede ser beneficiosa en pacientes con una lesión laríngea recurrente.

Los pacientes que tienen síntomas significativos pueden someterse a una inyección de grasa en la cuerda vocal para el aumento temporal y la medialización. La medialización coloca la cuerda vocal paralizada en la medial, de modo que la cuerda vocal contralateral puede cerrar la laringe durante la deglución y la fonación. Este procedimiento mejora la voz y la deglución. En pacientes con déficit permanente (persistente por más de 6 a 12 meses después de la cirugía), el colágeno puede ser inyectado para la medialización.

La cirugía para medializar la cuerda vocal es otra opción. El tratamiento quirúrgico temprano está indicado en casos con problemas funcionales severos tales como neumonía por aspiración, hipofonia hinchada incapacitante, tos ineficaz o disnea incapacitante. La terapia quirúrgica de 6 a 9 meses después de la lesión puede estar indicada en pacientes que demuestren evidencia de desnervación o poca actividad en la electromiografía laríngea, y tienen una mala respuesta a una prueba razonable de terapia vocal.

Una investigación abierta prospectiva de la terapia con nimodipina en 28 pacientes con 30 pliegues vocales agudamente paralizados mostró una tasa de recuperación de 60 por ciento en comparación con los controles históricos y un metanálisis de la electromiografía laríngea sugiriendo no más de un 20 por ciento de recuperación de la parálisis del pliegue vocal agudo (7).

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño

El presente es un estudio unicéntrico, observacional analítico, de corte transversal, del tipo casos y controles. Fue llevado a cabo en la Unidad Técnica de Cirugía del HTMC, institución pública más grande de la costa ecuatoriana, referente en la atención de patología de resolución quirúrgica en esta localidad. Participaron aquellos pacientes en quienes se realizó tiroidectomía durante el periodo de enero del 2014 a diciembre del 2015. El presente trabajo cuenta con la aprobación del comité de Titulación de la I promoción de Especialistas de Cirugía de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo. También cuenta con la aprobación de la dirección de Investigación y Docencia del HTMC.

4.2. Pacientes

Se consideró como criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años,
- Intervenidos por tiroidectomía programada (bien sea completa o parcial) realizada por un médico tratante (Cirujano General u Oncológico), e
- Integralmente atendido en el HTMC.

Se consideró como criterios de exclusión:

- Pacientes en quienes se documentó antecedentes de manejo clínico irregular de sus respectivas comorbilidades preexistentes (de estar presentes);
- En quienes no se documentó seguimiento ulterior a la tiroidectomía;
- En quienes no fue posible una completa recuperación del expediente clínico respectivo.

La muestra seleccionada constituyó la población de estudio.

4.3. Técnica

Se procedió a recuperar la información contenida en el expediente clínico (virtual o manual) de cada individuo incluido en el estudio. Para ello fue necesario el uso de una plantilla de datos (Anexo 1). Se consideró como variable dependiente las complicaciones postquirúrgicas de la tiroidectomía: lesión del nervio laringo recurrente, presencia de hemorragia postquirúrgica, formación de un hematoma postquirúrgico y crisis hipocalcémica. Se consideró como variables independientes aquellas situaciones clínicas asociadas con las complicaciones postquirúrgicas de la tiroidectomía: edad mayor a 65 años, antecedente de diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad(25), coagulopatía, cirugía cervical previa, alteración en la analítica de laboratorio (TSH, PTH, etc.), forma, tamaño o consistencia irregular de la lesión, intervención quirúrgica radical y patología maligna. La Operacionalización de las variables se muestra en la Tabla 1. La información fue posteriormente tabulada en una hoja electrónica de Microsoft Excel v. 2013.

4.4. Análisis estadístico

Las variables demográficas (independientes no intervinientes), así como las demás variables independientes, fueron expresadas en media o medidas de tendencia central, en el caso de aquellas continuas, y mediante porcentaje, en el caso de aquellas categóricas. Se definió la relación de todas ellas para con la variable dependiente (presencia de cuando menos una complicación) mediante cálculo de significancia estadística. En el caso de las variables continuas con distribución Gauciana, se empleó T-Test, de lo contrario, Mann-Whitney. La relación entre las situaciones clínicas asociadas a complicaciones de la Tiroidectomía, para con la Tiroidectomía como tal, fue establecida mediante razón de momios (Odds Ratio, OR). Los datos fueron procesados empleando la suite estadística SPSS v.22. Cada OR fue

graficado en un diagrama de Forest, empleándose el programa Meta-Disc 1.4.

Cuadro 1. Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador
Edad	Periodo de vida del paciente cumplido al año en que se realizó la intervención quirúrgica.	Continua	Años
Sexo	Fenotipo biológico identificado y documentado por el facultativo en la valoración prequirúrgica, a propósito del cuadro clínico.	Categórica dicotómica	Masculino, Femenino.
Antecedente de diabetes mellitus	Historia de diabetes mellitus documentada en la valoración cardiovascular prequirúrgica.	Categórica dicotómica	Sí, No.
Antecedente de hipertensión arterial	Historia de hipertensión arterial documentada en la valoración cardiovascular prequirúrgica.	Categórica dicotómica	Sí, No.
Antecedente de obesidad	Índice de masa corporal (IMC) superior a 30, según el cálculo realizado en función del peso y talla descrito por el facultativo en la valoración prequirúrgica, a propósito del cuadro clínico.	Categórica dicotómica	Sí, No.
Antecedente de coagulopatía	Historia de coagulopatía documentada en la valoración cardiovascular prequirúrgica.	Categórica dicotómica	Sí, No.
Antecedente de Cirugía Cervical	Historia de intervención quirúrgica de cabeza y cuello, descrito por el facultativo en la valoración prequirúrgica,	Categórica dicotómica	Sí, No.
Antecedente de alteración en analítica de laboratorio	Alteración en los valores de TSH, PTH, calcio total o iónico, solicitados dentro de la valoración	Categórica dicotómica	Sí, No.

Forma de la pieza quirúrgica	prequirúrgica. Presencia de lesiones multinodulares en la superficie de la Tiroides, descritas en el record operatorio, y confirmadas en la descripción macroscópica.	Categórica dicotómica	Multinodular No multinodular
Consistencia de la pieza quirúrgica	Descripción histopatológica respecto a la consistencia de la muestra pieza quirúrgica.	Categórica dicotómica	No blanda Blanda
Intervención quirúrgica realizada	Técnica quirúrgica realizada por el facultativo, a propósito del cuadro clínico.	Categórica dicotómica	Hemitiroidectomía Tiroidectomía
Lesión del nervio laríngeo recurrente (NLR)	Lesión del NLR durante el transoperatorio.	Categórica dicotómica	Sí, No.
Hemorragia postquirúrgica	Presencia de sangrado activo suscitado entre el postoperatorio inmediato y el egreso hospitalario, que no guarden relación con alteraciones hematológicas.	Categórica dicotómica	Sí, No.
Hematoma postquirúrgico	Presencia de hematoma(s) a nivel cervical, entre el postoperatorio inmediato y el egreso hospitalario.	Categórica dicotómica	Sí, No.
Infección postquirúrgica	Signos de SIRS o Sepsis relacionada con el sitio o acto quirúrgico, dentro de las 48 horas de transcurrido el mismo.	Categórica dicotómica	Sí, No.
Crisis hipocalcémica	Movimientos tónico clónicos desarrollados posterior a la cirugía, con evidencia analítica de calcio total <8 mg/dL.	Categórica dicotómica	Sí, No.
Histopatología	Características de malignidad descritas en el reporte histopatológico de la pieza quirúrgica.	Categórica dicotómica	Maligno No maligno

4.5. Marco legal

El marco legal del presente estudio se fundamenta en los principios del “Derecho del buen vivir” [artículo 32] y “gratuidad y universalidad de los servicios públicos de salud” [artículo 361] sostenidos en la carta magna ecuatoriana vigente; mientras que persigue lo mencionado en el artículo 69 de la Ley Orgánica de Salud. La población beneficiada queda justificada en virtud de lo estipulado para con la Red Pública Integral de Salud [RPIS], de la cual el MSP es integrante. En todo momento se respetó lo estipulado por la Declaración de Helsinki de 1996, a pesar de no ser un estudio experimental. Los pacientes recuperados en el presente estudio, firmaron un consentimiento informado previa intervención quirúrgica, mismo cual se expone en el anexo 2 y 3.

4.6. Conflictos de interés

Ninguno declarado.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

Se recolectó un total de 105 pacientes, de estos 30/105 presentaron algún tipo de complicaciones. 93/105 (88,6%) pacientes fueron de género femenino, y 12 (11,4%) masculino. Entre los antecedentes clínicos, el más frecuente fue Hipertensión arterial (23,8%), seguido de Diabetes Mellitus (14,3%), alteraciones en analítica de laboratorio (15,2%), obesidad (3,8%) y cirugía de cuello previa (3,8%). Existió diferencia significativa solamente entre el antecedente de Diabetes Mellitus y su relación para con la presencia de algún tipo de complicaciones (cuadro 2). A 27/105 (25,7%) de los casos se les realizó hemitiroidectomía, de los cuales 4/27 presentaron histopatología compatible con malignidad. 7/105 (6,7%) presentaron forma Multinodular. La pieza fue No blanda en 20/105 (19,0%) de los pacientes. La histopatología fue maligna en 31/105 (29,5%) de los casos (cuadro 3).

La complicación más frecuente fue la sección del Laríngeo recurrente (19 casos, 63,3%), seguido de alteraciones del calcio (14 casos, 46,7%) (cuadro 4). En el gráfico 1 y 2 se relaciona la edad de la población de estudio, para con los antecedentes patológico y las complicaciones. En el anexo 4 se detalla tal prevalencia, según los diferentes antecedentes estudiados. El antecedente de Diabetes Mellitus estuvo relacionado con las siguientes complicaciones: sección del laríngeo recurrente (OR 3,95; IC 95% 1,20 – 12,96) y alteración del calcio (OR 4,50; IC 95% 1,26 – 16,11) (Gráfico 1). El antecedente de Hipertensión Arterial estuvo relacionado con la sección del laríngeo recurrente (OR 2,95; IC 95% 1,03 – 8,47) (Gráfico 2). Las alteraciones de laboratorio estuvo relacionado con alteraciones del calcio (OR 4,04; IC 95% 1,14 – 14,27) (Gráfico 5). No existió relación estadística entre el antecedente de obesidad (Gráfico 3), cirugía previa de cuello (Gráfico 4), realización de Tiroidectomía (Gráfico 6), presencia de Tiroides multinodular (Gráfico 7), tiroides de consistencia dura (Gráfico 8) o resultado histopatológico de malignidad (Gráfico 9).

Cuadro 2. Características demográficas de la población estudiada

	Complicación (n= 30)	No complicación (n= 75)	Total (n= 105)	Valor p
Edad	47 ± 17	48 ± 15	48 ± 15	0,520
Sexo				0,698
Femenino	26 (86,7)	67 (89,3)	93 (88,6)	
Masculino	4 (13,3)	8 (10,7)	12 (11,4)	
Antecedente de diabetes mellitus	9 (30,0)	6 (8,0)	15 (14,3)	0,004
Antecedente de hipertensión arterial	11 (36,7)	14 (18,7)	25 (23,8)	0,050
Antecedente de obesidad	2 (6,7)	2 (2,7)	4 (3,8)	0,333
Antecedente de Cirugía de cuello Previa	2 (6,7)	2 (6,7)	4 (3,8)	0,333
Antecedente de alteración en analítica de laboratorio	8 (26,7)	8 (10,7)	16 (15,2)	0,039

Análisis de resultados: En la población estudiada, no existe diferencia estadísticamente significativa entre las características demográficas y la prevalencia de complicaciones.

Cuadro 3. Características clínicas de la población estudiada.

	Complicación (n= 30)	No complicación (n= 75)	Total (n= 105)	Valor p
Intervención quirúrgica realizada				0,888
Tiroidectomía	22 (73,3)	56 (74,7)	78 (74,3)	
Hemitiroidectomía	8 (26,7)	19 (25,3)	27 (25,7)	
Forma de la pieza quirúrgica				0,386
Multinodular	3 (10,0)	4 (5,3)	7 (6,7)	
No multinodular	27 (90,0)	71 (94,7)	98 (93,3)	
Consistencia de la pieza quirúrgica				0,346
No blanda	4 (13,3)	16 (21,3)	20 (19,0)	
Blanda	26 (86,7)	59 (78,7)	85 (81,0)	
Histopatología				0,685
Maligno	8 (26,7)	23 (30,7)	31 (29,5)	
No maligno	22 (73,3)	52 (69,3)	74 (70,5)	

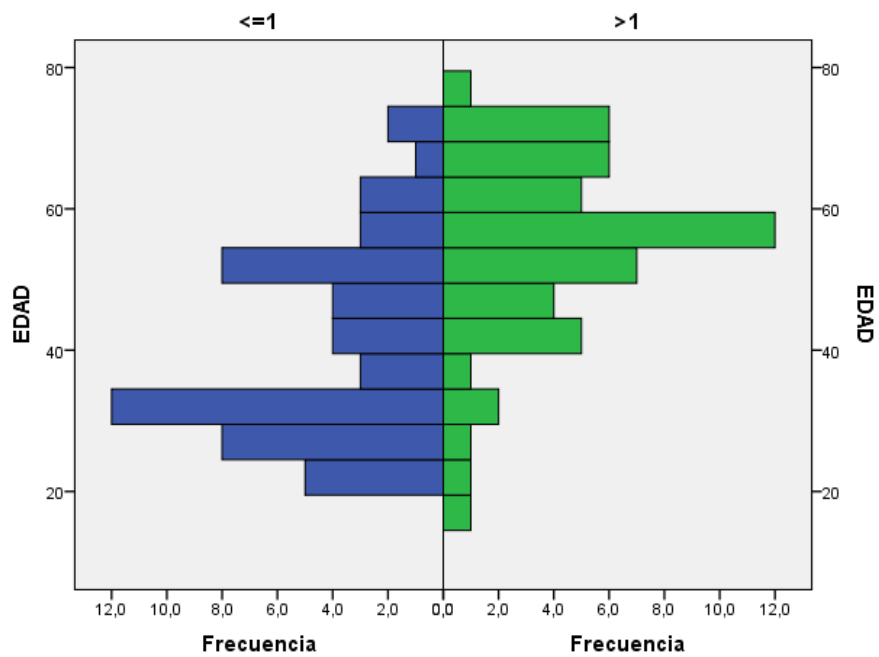
Análisis de resultados: En la población estudiada, no existe diferencia estadísticamente significativa entre las características clínicas y la prevalencia de complicaciones.

Cuadro 4. Prevalencia de complicaciones post-quirúrgicas en pacientes sometidos a Cirugía de Tiroides.

	Complicación (n= 30)	Total (n=105)
Hemorragia	1 (3,3%)	1,0%
Infecciones	2 (6,7%)	1,9%
Sección Laríngeo recurrente	19 (63,3%)	18,1%
Alteraciones del calcio	14 (46,7%)	13,3%
Hematoma	4 (13,3%)	3,8%

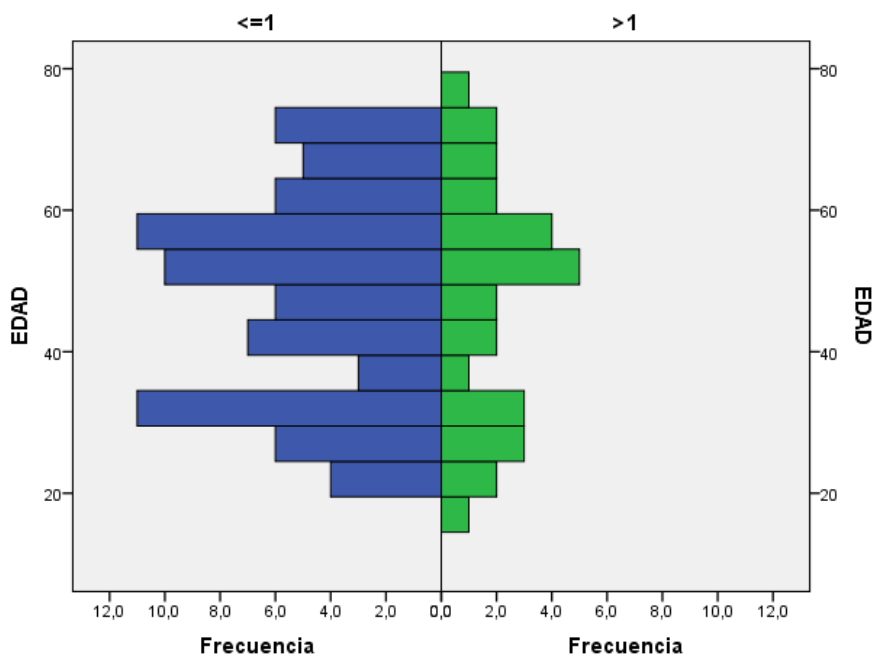
Análisis de resultados: En la población estudiada, la complicación más prevalente fue la sección del laríngeo recurrente, seguido de la alteración del calcio, hematomas, infecciones y hemorragias.

Gráfico 1. Pirámide poblacional, respecto al número de antecedentes patológicos (≤ 1 y > 1) según los diferentes grupos etarios.



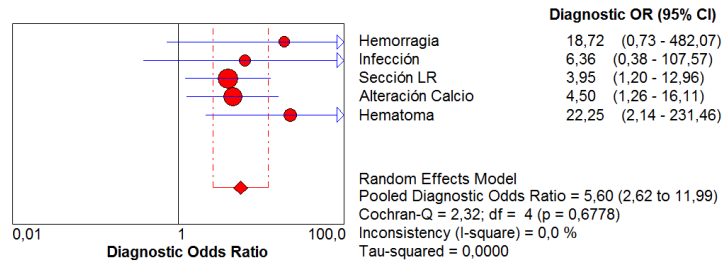
Análisis de resultados: En la población estudiada, existió una clara tendencia entre la prevalencia de más de un antecedente patológico (diabetes mellitus, hipertensión arterial, cirugía de cuello previa, etc.) en aquellos pacientes mayores de 55 años. En pacientes menores de 40 años, es común la presencia de uno o ningún antecedente patológico.

Gráfico 2. Pirámide poblacional, respecto al número de complicaciones (≤ 1 y > 1) según los diferentes grupos etarios.



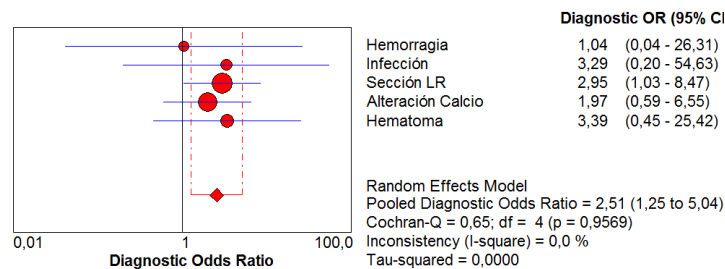
Análisis de resultados: En la población estudiada, la prevalencia de más de una complicación no tiene una clara tendencia para con grupo etario alguno.

Gráfico 3. Relación entre el antecedente de Diabetes Mellitus y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.



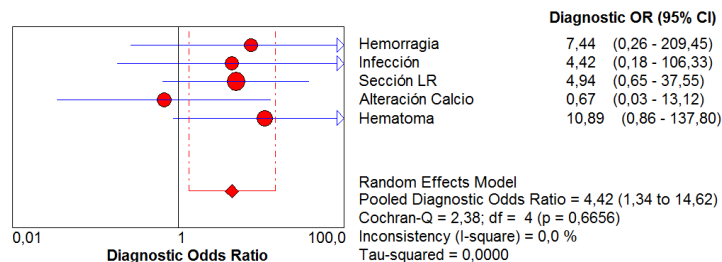
Análisis de resultados: En la población estudiada, existió una relación estadística entre el antecedente de diabetes mellitus y la sección del laringo recurrente y la alteración del calcio.

Gráfico 4. Relación entre el antecedente de Hipertensión Arterial y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.



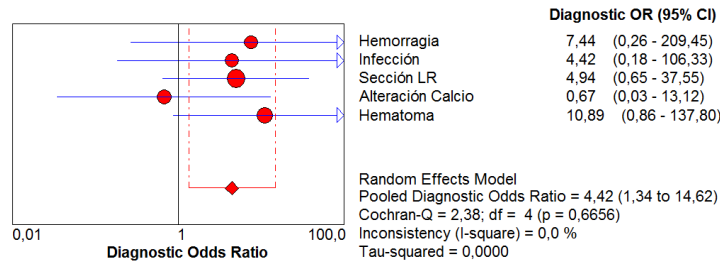
Análisis de resultados: En la población estudiada, no existió ninguna relación estadística entre la hipertensión arterial y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.

Gráfico 5. Relación entre el antecedente de Obesidad y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.



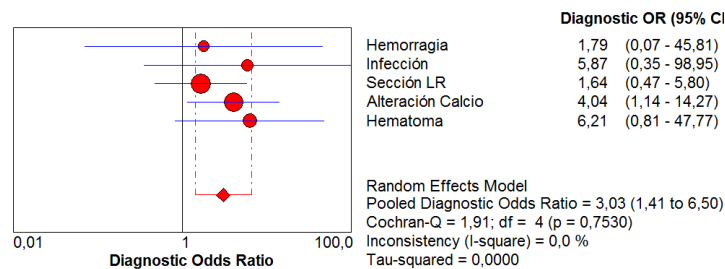
Análisis de resultados: En la población estudiada, no existió ninguna relación estadística entre la obesidad y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.

Gráfico 6. Relación entre el antecedente de cirugía previa de cuello y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.



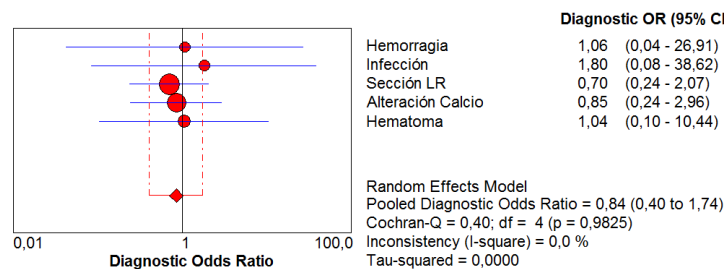
Análisis de resultados: En la población estudiada, no existió ninguna relación estadística entre el antecedente de cirugía previa de cuello y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.

Gráfico 7. Relación entre alteraciones de laboratorio y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.



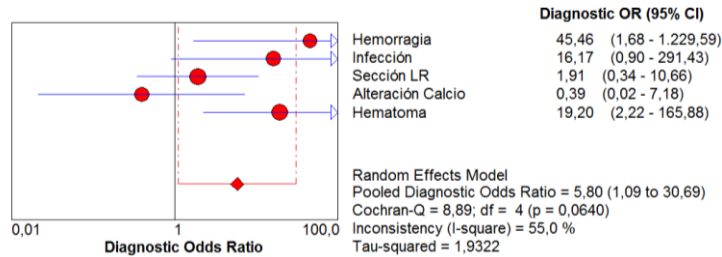
Análisis de resultados: En la población estudiada, existió ninguna relación estadística entre el antecedente de alteraciones de laboratorio y la presencia de alteraciones del calcio.

Gráfico 8. Relación entre la realización de Tiroidectomía total y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.



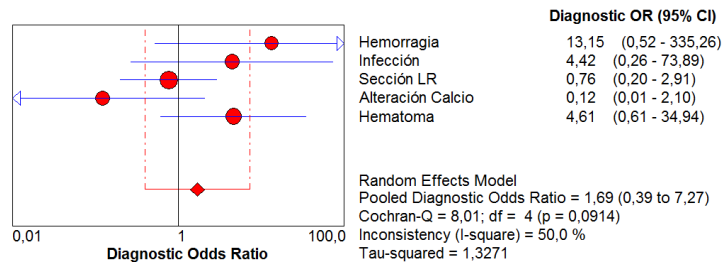
Análisis de resultados: En la población estudiada, no existió ninguna relación estadística entre el antecedente de tiroidectomía total y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.

Gráfico 9. Relación entre la presencia de Tiroides multinodular y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.



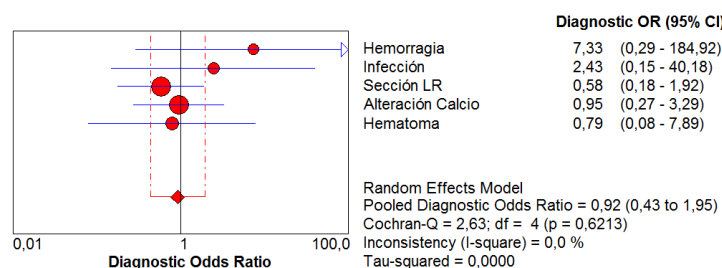
Análisis de resultados: En la población estudiada, existió ninguna relación estadística entre el antecedente de Tiroides multinodular y la presencia de hemorragia o hematomas.

Gráfico 10. Relación entre una tiroides de consistencia dura y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.



Análisis de resultados: En la población estudiada, no existió ninguna relación estadística entre el antecedente de consistencia dura del tiroides y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.

Gráfico 11. Relación entre resultado histopatológico de malignidad y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.



Análisis de resultados: En la población estudiada, no existió ninguna relación estadística entre el antecedente de malignidad y la presencia de complicaciones post-quirúrgicas.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

El presente trabajo tiene por finalidad describir las complicaciones más frecuentemente asociadas a cirugía de tiroides, y verificar la presencia de factores de riesgo asociados, cuales pudieran estar relacionados con antecedentes clínicos del paciente (diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, alteraciones de laboratorio), anatomía cervical o lesión tiroidea per sé (obesidad nuevamente, antecedente de cirugía cervical, consistencia del tiroides, lesión maligna) o bien con el acto quirúrgico (tiroidectomía radical) forma anatómica del órgano).

En la población de estudio, existe una incidencia del 28,6% de complicaciones relacionadas a la cirugía de tiroides, principalmente presente en adultos (40-64 años), situación semejante a otros estudios regionales (4)(14). De tales complicaciones, tenemos, a saber: sección del nervio laríngeo recurrente (19; 63,3%), alteraciones del calcio y/o crisis hipocalcémicas (14; 46,7%), hematomas post-quirúrgicos (4; 13,3%), infecciones post-quirúrgicas (2; 6,7%) y hemorragias (1; 3,3%) (26).

La complicación más prevalente fue la sección del nervio laríngeo recurrente, sin existir relación alguna entre esta situación y los factores antes mencionados. Los hematomas y las hemorragias se encontraron presentes en una prevalencia menor, teniendo relación estadística para con la diabetes mellitus y la forma multinodular del tiroides. Según un estudio internacional, la sección del nervio laríngeo recurrente posterior a cirugía del tiroides tiene una prevalencia de alrededor del 10% de los casos, y su presencia está directamente relacionada con la experticia del operador (27)(16), variable cual no fue tomada en cuenta en este estudio. Peralta-Pérez R. y cols. mencionan una relación entre las variantes anatómicas y la prevalencia de complicaciones (lesión del nervio laríngeo

recurrente, hipoparatiroidismo permanente o transitorio y seromas), tal como en esta investigación, ocurrió con la presencia de hematomas y hemorragias de forma más prevalente en quienes presentaron tiroides multinodular. El bocio multinodular expone a determinadas complicaciones post-quirúrgicas, pero no es el único factor propio del paciente. La sintomatología compresiva, el peso del tiroides y la gradación clínica del bocio, son factores que también pueden influir (28). La diabetes mellitus es un factor de riesgo de complicaciones post-quirúrgicas independiente del acto operatorio per sé, si bien su causa es también independiente a la patología tiroidea como tal (29).

El presente estudio muestra algunos puntos fuertes: fue realizado en un centro hospitalario de referencia, posee una muestra superior a 100 pacientes, todos intervenidos por médicos tratantes, ausencia de datos de difícil recuperación. Así mismo, se empleó metodología semejante a la de otros estudios referentes (4). Entre los puntos débiles de este estudio, está el ser del tipo retrospectivo, el no haber considerado otras variables como factores de riesgo de complicaciones post-quirúrgicas, ya antemencionadas. Este estudio permitirá tomar decisiones clínicas encaminadas a reducir la prevalencia de complicaciones post-quirúrgicas asociadas a la tiroidectomía en el HTMC.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

1. En el estudio realizado se logró desarrollar todos los objetivos.
2. La metodología empleada mostro sus bondades y resultado idónea.
3. Las complicaciones de la tiroidectomía es más frecuente en pacientes adultos (40 – 64 años).
4. La característica morfológica glandular más frecuente en aquellos pacientes con complicaciones post-quirúrgicas fue la “no multinodular”, sin existir diferencia estadísticamente significativa para con el grupo control.
5. La sección del nervio laríngeo recurrente constituyó la complicación más frecuentemente presentada en la población de estudio.
6. La diabetes mellitus, la presencia de tiroides multinodular constituye un factor de riesgo asociado a la presencia de complicaciones posterior a una cirugía del tiroides.
7. Existen determinados factores de riesgo quirúrgico asociados a la presencia de ciertas complicaciones relacionadas con la cirugía de tiroides. Es el caso particular de la diabetes mellitus y la presencia de tiroides multinodular, cuales constituyen un factor de riesgo asociado al desarrollo de hematomas y hemorragias.
8. Los resultados obtenidos permitieron contrastar la teoría existente sobre las complicaciones de la tiroidectomía y la realidad de la práctica en el HTMC.
9. Este estudio constituye un aporte a la literatura médica nacional y permitirá mejorar la práctica quirúrgica sobre las complicaciones de la tiroidectomía que se realizan en el HTMC

CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES

1. Solicitar una valoración endocrinológica preoperatoria en aquellos pacientes con antecedente de diabetes mellitus, buscando un adecuado control glicémico previo al acto quirúrgico, y persiguiendo disminuir el número de complicaciones en este tipo de pacientes; dada la importante relación entre complicaciones postquirúrgicas en pacientes diabéticos (13).
2. Solicitar laringoscopia preoperatoria y videoestroboscopia, a fin de valorar la anatomía cervical, y disminuir el número de este tipo de complicaciones; dada la importante presencia de secciones del laringorrecurrente en esta serie de pacientes (13).
3. Seguir protocolos terapéuticos que sugieran preservar las glándulas paratiroides, a fin de disminuir el número de crisis hipocalcémicas en el posoperatorio inmediato y mediato, así como incentivar la fármacoeconomía en términos de suplementos de calcio; dada la importante presencia de alteraciones del calcio en esta serie de pacientes.
4. Realizar un estudio de recolección prospectivo respecto a esta temática, preferiblemente en una población más amplia, y en donde sea posible determinar, entre otras cosas, la relación entre la presencia de complicaciones, y la experiencia del operador (27)(30).

BIBLIOGRAFÍA

1. Al-Habsi AS, Al-Sulaimani A-AK, Taqi KM, Al-Qadhi HA. Comparison of Postoperative Drain Insertion versus No Drain Insertion in Thyroidectomies: Retrospective case-control study from the Sultan Qaboos University Hospital, Muscat, Oman. *Sultan Qaboos Univ Med J* [Internet]. Sultan Qaboos University; 2016 Nov [cited 2017 Jan 28];16(4):e464–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28003893>
2. Kranthikumar G, Syed N, Nemade H, Pawar S, Rao LMCS, Rao TS. Safety of Completion Thyroidectomy for Initially Misdiagnosed Thyroid Carcinoma. *Rambam Maimonides Med J* [Internet]. 2016;7(3):e0022. Available from: <http://www.rmmj.org.il/userimages/578/1/PublishFiles/607Article.pdf>
3. Sun GH, DeMonner S, Davis MM. Epidemiological and economic trends in inpatient and outpatient thyroidectomy in the United States, 1996-2006. *Thyroid* [Internet]. 2013;23(6):727–33. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23173840>
4. Fornos SS, Urbaneja JV, Marco JLP, Gimenez RP, Vela CH. Complicaciones de la cirugía tiroidea. *Cuad Cir*. 2007;21(3):84–91.
5. Tian W. [Pay attention to the prevention of intraoperative complications of total thyroidectomy]. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi* [Internet]. 2015 Mar [cited 2017 Jan 28];53(3):161–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26269008>
6. Kluijfhout WP, van Beek D-J, Verrijn Stuart AA, Lodewijk L, Valk GD, van der Zee DC, et al. Postoperative Complications After Prophylactic Thyroidectomy for Very Young Patients With Multiple Endocrine Neoplasia Type 2: Retrospective Cohort Analysis. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. Wolters Kluwer Health; 2015 Jul [cited 2017 Jan 28];94(29):e1108. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26200612>

7. Akil F, Yollu U, Ayrál M, Turgut F, Yener M. The Anatomical Relationship Between Recurrent Laryngeal Nerve and First Tracheal Ring in Males and Females. 2016;1–5.
8. JP Shah SP. Cirugía y Oncología de Cabeza y Cuello. España; 2004.
9. De Palma M, Rosato L, Zingone F, Orlando G, Antonino A, Vitale M, et al. Post-thyroidectomy complications. The role of the device: bipolar vs ultrasonic device: Collection of data from 1,846 consecutive patients undergoing thyroidectomy. Am J Surg. 2016;212(1):116–21.
10. López JI, de Larrinoa AF, Zabala R, del Cura JL. El diagnóstico histológico de la patología tiroidea en biopsias guiadas por control ecográfico. Rev Esp Patol. 2009;42(2):97–106.
11. Kunz Martínez W, Mizmar A, Wille G, Ahmad R, Miccoli P, Jordania J. Manejo actualizado del nódulo tiroideo. An médicos. 2010;55:195–206.
12. Chile MS. Guía Clínica Nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de Tiroides. Guía del Minist Salud Chile. 2013;
13. Huang C-F, Jeng Y, Chen K-D, Yu J-K, Shih C-M, Huang S-M, et al. The preoperative evaluation prevent the postoperative complications of thyroidectomy. Ann Med Surg. 2015;4(1):5–10.
14. Peralta-Pérez R, Fleites-González G, Cassola-Santana J, Guerra-Mesa J, Collado-Otero J. Cirugía Tiroidea : Principios Anatómicos Y Técnicos. Rev Cuba Oncol. 1999;15(2):81–8.
15. Zare M, Ayatollahi S, Kargar S. Comparison of short - term postoperative complications of thyroidectomy using ligature and suture ligation. 2016;



16. Dralle H, Sekulla C, Lorenz K, Brauckhoff M, Machens A GISG. Intraoperative monitoring of the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery. *World J Surg.* 2008;32(7):1358.
17. Lee DR, Hinson AM, Siegel ER, Steelman SC, Bodenner DL, Stack BC. Comparison of Intraoperative versus Postoperative Parathyroid Hormone Levels to Predict Hypocalcemia Earlier after Total Thyroidectomy. *Otolaryngol Neck Surg [Internet]. SAGE PublicationsSage CA: Los Angeles, CA; 2015 Sep [cited 2017 Jan 28];153(3):343–9.* Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0194599815596341>
18. Christou N, Mathonnet M. Complications after total thyroidectomy. *J Visc Surg.* 2013;150(4):249–56.
19. Orosco RK, Lin HW, Bhattacharyya N. Ambulatory Thyroidectomy: A Multistate Study of Revisits and Complications. *Otolaryngol -- Head Neck Surg [Internet]. SAGE PublicationsSage CA: Los Angeles, CA; 2015 Jun 1 [cited 2017 Jan 28];152(6):1017–23.* Available from: <http://oto.sagepub.com/lookup/doi/10.1177/0194599815577603>
20. Hauch A, Al-Qurayshi Z, Randolph G, Kandil E. Total Thyroidectomy is Associated with Increased Risk of Complications for Low- and High-Volume Surgeons. *Ann Surg Oncol [Internet]. Springer US; 2014 Nov 19 [cited 2017 Jan 28];21(12):3844–52.* Available from: <http://link.springer.com/10.1245/s10434-014-3846-8>
21. Gangappa RB, Kenchannavar MB, Chowdary PB. Total Thyroidectomy for Benign Thyroid Diseases : What is the Price to be Paid ? 2016;10(6):4–7.
22. Narayanan S, Arumugam D, Mennona S, Wang M, Davidov T, Trooskin SZ. An Evaluation of Postoperative Complications and Cost After Short-Stay Thyroid Operations. *Ann Surg Oncol [Internet]. Springer International Publishing; 2016 May 1 [cited 2017 Jan*

- 28];23(5):1440–5. Available from:
<http://link.springer.com/10.1245/s10434-015-5004-3>
23. Bouvet MBAM. Risk Factors for Hematoma Following Thyroidectomy: Results from the Nationwide Inpatient Sample. Surgery [Internet]. Elsevier Ltd; 2014; Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.surg.2014.03.015>
24. Meltzer C, Klau M, Gurushanthaiah D, Titan H, Meng D, Radler L, et al. Risk of Complications after Thyroidectomy and Parathyroidectomy: A Case Series with Planned Chart Review. Otolaryngol -- Head Neck Surg [Internet]. SAGE PublicationsSage CA: Los Angeles, CA; 2016 Sep 1 [cited 2017 Jan 28];155(3):391–401. Available from:
<http://oto.sagepub.com/lookup/doi/10.1177/0194599816644727>
25. Finel JB, Mucci S, Branger F, Venara A, Lenaoures P, Rodien P, et al. Thyroidectomy in patients with a high BMI: a safe surgery? Eur J Endocrinol [Internet]. European Society of Endocrinology; 2014 Jul [cited 2017 Jan 28];171(1):99–105. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24913199>
26. Lok H-T, Liu SY-W, Wong SK-H, Ng EK-W. Chyle leak: An unusual complication after total thyroidectomy and central neck dissection. Surg Pract [Internet]. Wiley Publishing Asia Pty Ltd; 2016 May [cited 2017 Jan 28];20(2):95–7. Available from:
<http://doi.wiley.com/10.1111/1744-1633.12172>
27. Adam MA, Thomas S, Youngwirth L, Hyslop T, Reed SD, Scheri RP, et al. Is There a Minimum Number of Thyroidectomies a Surgeon Should Perform to Optimize Patient Outcomes? Ann Surg [Internet]. 2017 Feb [cited 2017 Jan 28];265(2):402–7. Available from:
<http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00000658-201702000-00025>

28. Ríos A, Rodríguez JM, Canteras M, Riquelme J, Illana J, Balsalobre MD, et al. Multivariate study of risk factors for developing complications after multinodular goiter surgery. *Cirugía Española*. 2005;77(2):79–85.
29. Carrasco N F, Klaassen L J, Papapietro V K, Reyes S E, Rodríguez H L, Csendes J A, et al. Propuesta y fundamentos para una norma de manejo quirúrgico del paciente obeso. *Rev Med Chil*. 2005;133(6):699–706.
30. Gurrado A, Bellantone R, Cavallaro G, Citton M, Constantinides V, Conzo G, et al. Can Total Thyroidectomy Be Safely Performed by Residents ? 2016;95(14):1–8.

Anexos

Anexo 1. Hoja de recolección de datos

	HOJA DE PROTOCOLO DE INVESTIGACION	
1.- DATOS DE AFILIACION		
-NOMBRE: _____		
-EDAD: _____		
-SEXO: _____		
-HISTORIA CLINICA: _____		
-OCUPACION: _____		
2.- ANTECEDENTES PATOLOGICOS		
-DIABETES MELLITUS	<input type="checkbox"/>	_____
-HIPERTENSION ARTERIAL	<input type="checkbox"/>	_____
-OBESIDAD	<input type="checkbox"/>	_____
-COAGULOPATIAS	<input type="checkbox"/>	_____
-USO DE AINE	<input type="checkbox"/>	_____
-CIRUGIA PREVIA	<input type="checkbox"/>	_____
-TIPO DE PATOLOGIA	<input type="checkbox"/>	_____
-ALTERACIONES DE LABORATORIO	<input type="checkbox"/>	_____
3.- INTERVENCION QUIRURGICA REALIZADA		

4.- HALLAZGOS EN LA INTERVENCION QUIRURGICA		
-FORMA DE LA GLANDULA	_____	
-TAMAÑO DE LA GLANDULA	_____	
-CONSISTENCIA DE LA GLANDULA	_____	
-EXTENSION DE LA LESION:	_____	
-PLANOS DE DISECCION:	_____	
5.- TIPOS DE COMPLICACIONES PRESENTADOS POST-TIROIDECTOMIA		
-HEMORRAGIAS	<input type="checkbox"/>	
-INFECCIONES	<input type="checkbox"/>	
-LESIONES DEL N.LARINGEO RECURRENTE	<input type="checkbox"/>	
-HIPOCALCEMIAS	<input type="checkbox"/>	
6.- ESTUDIO HISTOPATOLOGICO FINAL		

Anexo 2. Formulario de consentimiento informado (anverso)

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA		UNIDAD OPERATIVA	COD. UO	COD. LOCALIZACIÓN			NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA	
				PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA		
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES		SERVICIO	SALA	CAMA	FECHA	NOPIA
TODA LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR LOS PROFESIONALES AL PACIENTE SE HARÁ EN EL ÁMBITO DE LA CONFIDENCIALIDAD								
1 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL PROFESIONAL TRATANTE SOBRE EL TRATAMIENTO								
PROPÓSITOS				TERAPIA Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS				
RESULTADOS ESPERADOS				RIESGOS DE COMPLICACIONES CLÍNICAS				
NOMBRE DEL PROFESIONAL TRATANTE		ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA			
2 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL CIRUJANO SOBRE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA								
PROPÓSITOS				INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS PROPUESTAS				
RESULTADOS ESPERADOS				RIESGO DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS				
NOMBRE DEL CIRUJANO		ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA			
3 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL ANESTESIOLOGO SOBRE LA ANESTESIA								
PROPÓSITOS				ANESTESIA PROPUESTA				
RESULTADOS ESPERADOS				RIESGOS DE COMPLICACIONES ANESTÉSICAS				
NOMBRE DEL ANESTESIOLOGO		ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA			
4 CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE								
							FIRMAS DEL PACIENTE	
A EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA INFORMADO SATISFACTORIAMENTE ACERCA DE LOS MOTIVOS Y PROPÓSITOS DEL TRATAMIENTO PLANIFICADO PARA MI ENFERMEDAD								
B EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA EXPLICADO ADECUADAMENTE LAS ACTIVIDADES ESENCIALES QUE SE REALIZARÁN DURANTE EL TRATAMIENTO DE MI ENFERMEDAD								
C CONSENTIO A QUE SE REALICEN LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS, PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS NECESARIOS PARA MI ENFERMEDAD								
D CONSENTIO A QUE ME ADMINISTREN LA ANESTESIA PROPUESTA								
E HE ENTENDIDO BIEN QUE EXISTE GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LOS MEDIOS UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO, PERO NO ACERCA DE LOS RESULTADOS								
F HE COMPRENDIDO PLENAMENTE LOS BENEFICIOS Y LOS RIESGOS DE COMPLICACIONES DERIVADAS DEL TRATAMIENTO								
G EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA INFORMADO QUE EXISTE GARANTÍA DE RESPETO A MI INTIMIDAD, A MIS CREENCIAS RELIGIOSAS Y A LA CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN (INCLUYE EN EL CASO DE VIUVIDA)								
H HE COMPRENDIDO QUE TENGO EL DERECHO DE ANULAR ESTE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN EL MOMENTO QUE YO LO CONSIDERE NECESARIO.								
I DECLARO QUE HE ENTREGADO AL PROFESIONAL TRATANTE INFORMACIÓN COMPLETA Y FIDELIGNA SOBRE LOS ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES DE MI ESTADO DE SALUD. ESTOY CONCIENTE DE QUE MIS OMISIONES O DISTORSIONES DELIBERADAS DE LOS HECHOS PUEDEN AFECTAR LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO								
5 CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL REPRESENTANTE LEGAL								
COMO RESPONSABLE LEGAL DEL PACIENTE, QUE HA SIDO CONSIDERADO POR AHORA IMPOSIBILITADO PARA DECIDIR EN FORMA AUTÓNOMA SU CONSENTIMIENTO, AUTORIZO LA REALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO SEGÚN LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR LOS PROFESIONALES DE LA SALUD EN ESTE DOCUMENTO.								
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL		PARENTESCO	TELÉFONO	CÉDULA DE CIUDADANÍA	FIRMA			

Anexo 3. Formulario de consentimiento informado (reverso)

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA		UNIDAD OPERATIVA		COD. UO	COD. LOCALIZACIÓN PARROQUIA CANTÓN PROVINCIA			NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES		SERVICIO	SALA	CAMA
								FECHA
								HORA
MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA								
1 AUTORIZACIÓN PARA CIRUGIA, TRATAMIENTO CLÍNICO O PROCEDIMIENTO DIAGNÓSTICO								
AUTORIZO AL PROFESIONAL TRATANTE DE ESTE ESTABLECIMIENTO DE SALUD PARA REALIZAR LAS OPERACIONES QUIRÚRGICAS, PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS CLÍNICOS PROPUESTOS Y NECESARIOS PARA EL TRATAMIENTO DE MI ENFERMEDAD								
NOMBRE DEL PACIENTE		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA			FIRMA	
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O TESTIGO		PARENTESCO		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA		
MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA								
2 EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR ABORTO								
DECLARO QUE NINGÚN PROFESIONAL O FUNCIONARIO DE ESTE ESTABLECIMIENTO DE SALUD HA REALIZADO PROCEDIMIENTOS PARA PROVOCAR ESTE ABORTO Y QUE INGRESO LIBRE Y VOLUNTARIAMENTE PARA RECIBIR EL TRATAMIENTO NECESARIO PARA MI ENFERMEDAD								
NOMBRE DEL PACIENTE		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA			FIRMA	
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O TESTIGO		PARENTESCO		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA		
MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA								
3 EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR ABANDONO DE HOSPITAL SIN AUTORIZACIÓN MÉDICA								
DECLARO QUE ME RETIRO VOLUNTARIAMENTE DE ESTE ESTABLECIMIENTO DE SALUD Y EXONERO AL PROFESIONAL TRATANTE Y AL PERSONAL ADMINISTRATIVO POR LOS RIESGOS A LA SALUD, QUE ME HAN ADVERTIDO CLARAMENTE								
NOMBRE DEL PACIENTE		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA			FIRMA	
NOMBRE DEL TESTIGO		PARENTESCO		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA		
NOMBRE DEL PROFESIONAL DE LA SALUD		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA			FIRMA	
MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA								
4 RETIRO DE MENOR DE EDAD O PERSONA INCAPACITADA								
DECLARO QUE RETIRO AL PACIENTE DE ESTE ESTABLECIMIENTO DE SALUD, BAJO MI RESPONSABILIDAD DEBIDAMENTE CERTIFICADA, CON LA AUTORIZACIÓN MEDICA CORRESPONDIENTE								
DECLARO QUE RETIRO AL PACIENTE DE ESTE ESTABLECIMIENTO, BAJO MI RESPONSABILIDAD Y SIN LA AUTORIZACIÓN DEL PROFESIONAL TRATANTE HE SIDO ADVERTIDO DE LAS CONSECUENCIAS DE ESTE ACTO NO AUTORIZADO Y ASUMO TODA LA RESPONSABILIDAD POR LAS CONSECUENCIAS NEGATIVAS								
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL		PARENTESCO		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA		
NOMBRE DEL TESTIGO		PARENTESCO		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA		
NOMBRE DEL MEDICO		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA			FIRMA	
MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA								
5 AUTORIZACIÓN DE EXTRACCIÓN DE ÓRGANOS PARA DONACIÓN Y/O TRASPLANTE								
AUTORIZO AL PERSONAL DE SALUD DE ESTE ESTABLECIMIENTO PARA QUE EN VIDA SE ME EXTRAIGA EL O LOS ÓRGANOS CONVENIDOS, DONADOS PARA EL TRASPLANTE EN EL RECEPTOR SEÑALADO								
AUTORIZO PARA QUE, UNA VEZ TRANSCURRIDAS 48 HORAS DE MI MUERTE CEREBRAL, MIS ÓRGANOS SEAN EXTRAIDOS PARA TRASPLANTE								
ÓRGANOS DONADOS		NOMBRE DE LOS RECEPTORES						
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL		PARENTESCO		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA		
NOMBRE DEL TESTIGO		PARENTESCO		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA		
NOMBRE DEL PROFESIONAL TRATANTE		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA			FIRMA	
MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA								
6 AUTORIZACIÓN PARA NECROPSIA								
AUTORIZO AL MÉDICO AUTORIZADO DE ESTE HOSPITAL PARA QUE PRACTIQUE LA NECROPSIA AL CADÁVER DEL FALLECIDO								
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL		PARENTESCO		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA		
NOMBRE DEL TESTIGO		PARENTESCO		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA		
NOMBRE DEL MEDICO		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANIA			FIRMA	

Anexo 4. Prevalencia de complicaciones en la población de estudio, según los diferentes factores de riesgo asociados.

	Hemorragia				Infección				Sección del LR				Alteraciones del calcio				Hematoma			
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No				
Diabetes mellitus tipo II																				
Sí	1	100,0%	14	13,5%	1	50,0%	14	13,6%	6	31,6%	9	10,5%	5	35,7%	10	11,0%	3	75,0%	12	11,9%
No	0	0,0%	90	86,5%	1	50,0%	89	86,4%	13	68,4%	77	89,5%	9	64,3%	81	89,0%	1	25,0%	89	88,1%
Hipertensión arterial																				
Sí	0	0,0%	25	24,0%	1	50,0%	24	23,3%	8	42,1%	17	19,8%	5	35,7%	20	22,0%	2	50,0%	23	22,8%
No	1	100,0%	79	76,0%	1	50,0%	79	76,7%	11	57,9%	69	80,2%	9	64,3%	71	78,0%	2	50,0%	78	77,2%
Obesidad																				
Sí	0	0,0%	4	3,8%	0	0,0%	4	3,9%	2	10,5%	2	2,3%	0	0,0%	4	4,4%	1	25,0%	3	3,0%
No	1	100,0%	100	96,2%	2	100,0%	99	96,1%	17	89,5%	84	97,7%	14	100,0%	87	95,6%	3	75,0%	98	97,0%
Cirugía previa																				
Sí	0	0,0%	4	3,8%	0	0,0%	4	3,9%	1	5,3%	3	3,5%	1	7,1%	3	3,3%	0	0,0%	4	4,0%
No	1	100,0%	100	96,2%	2	100,0%	99	96,1%	18	94,7%	83	96,5%	13	92,9%	88	96,7%	4	100,0%	97	96,0%
Alteraciones de laboratorio																				
Sí	1	100,0%	88	84,6%	1	50,0%	88	85,4%	15	78,9%	74	86,0%	9	64,3%	80	87,9%	2	50,0%	87	86,1%
No	0	0,0%	16	15,4%	1	50,0%	15	14,6%	4	21,1%	12	14,0%	5	35,7%	11	12,1%	2	50,0%	14	13,9%
Intervención quirúrgica																				
Tiroidectomía	1	100,0%	77	74,0%	2	100,0%	76	73,8%	13	68,4%	65	75,6%	10	71,4%	68	74,7%	3	75,0%	75	74,3%
Hemitiroidectomía	0	0,0%	27	26,0%	0	0,0%	27	26,2%	6	31,6%	21	24,4%	4	28,6%	23	25,3%	1	25,0%	26	25,7%
Forma																				
Multinodular	1	100,0%	6	5,8%	1	50,0%	6	5,8%	2	10,5%	5	5,8%	0	0,0%	7	7,7%	2	50,0%	5	5,0%
No multinodular	0	0,0%	98	94,2%	1	50,0%	97	94,2%	17	89,5%	81	94,2%	14	100,0%	84	92,3%	2	50,0%	96	95,0%
Consistencia																				
Blanda	0	0,0%	85	81,7%	1	50,0%	84	81,6%	16	84,2%	69	80,2%	14	100,0%	71	78,0%	2	50,0%	83	82,2%
No blanda	1	100,0%	19	18,3%	1	50,0%	19	18,4%	3	15,8%	17	19,8%	0	0,0%	20	22,0%	2	50,0%	18	17,8%
Histopatología																				
Maligno	1	100,0%	30	28,8%	1	50,0%	30	29,1%	4	21,1%	27	31,4%	4	28,6%	27	29,7%	1	25,0%	30	29,7%
No maligno	0	0,0%	74	71,2%	1	50,0%	73	70,9%	15	78,9%	59	68,6%	10	71,4%	64	70,3%	3	75,0%	71	70,3%

Análisis de resultados: A continuación se puede apreciar la tabla de contingencias correspondiente a los diagramas de Forest desde el gráfico 3 al 11.